

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

Deuxième Série.

TOME XI.

BUREAU DE LA SOCIÉTÉ.

(ÉLECTION DU 30 MARS 1838.)

<i>Président.</i>	M. de SALVANDY , ministre de l'instruction publique.
<i>Vice-Présidents.</i>	M. le général de RUMIGNY, aide-de-camp du Roi. M. DAUSSY, ingénieur-hydrographe en chef de la marine.
<i>Scrutateurs.</i>	M. le baron ROTHSCHILD. M. CASTELLAN , membre de l'Institut.
<i>Secrétaire.</i>	M. PEYTIER , capitaine au corps royal d'état-major.

Liste des Présidents honoraires de la Société depuis son origine.

MM.	MM.
Le marquis de LAPLACE.	Le duc de DOUDEAUVILLE.
Le marquis de PASTORET	J.-B. EYRIÈS.
Le vicomte de CHATEAUBRIAND.	Le comte de RIGNY.
Le comte CHABROL DE VOLVIC.	DEMONT D'URVILLE.
BEQUEY.	Le duc DEGAZES.
Le baron ALEX. DE HUMBOLET.	Le comte de MONTALIVET.
Le comte CHABROL DE CROUSOL.	Le baron de BARANTE.
Le baron CUVIER.	Le lieutenant-général PELET.
Le baron HYDE DE NEUVILLE.	GUIZOT.

Correspondants étrangers dans l'ordre de leur nomination.

MM.	MM.
Le docteur J. MEASE, à Philadelphie.	Le comte GRABERG DE HEMSÖ, à Florence.
H. S. TANNER, à Philadelphie.	Le colonel LONG, aux Etats-Unis.
W. WOODBRIDGE, à Boston.	Sir John BARROW, à Londres.
Le capit. EDWARD SABINE, à Limerik.	Le capitaine MACONCHIE, à Selney (Nouvelle Galles).
Le colonel POINSETT, aux Etats-Unis.	Le capitaine sir JOHN ROSS.
Le col. D'ABRAHAMSON, à Copenhague.	Le conseiller de MACEDO, à Lisbonne.
Le professeur SCHUMACHER, à Altona.	Le professeur KARL RITTER, à Berlin.
Dr NAVARRETE, à Madrid.	P.-S. DE PONCEAU, à Philadelphie.
F. ANT. GONZALIS, à Madrid.	Le colonel JUAN GALINDO, à San Salvador (Amérique centrale).
Le docteur REINGANUM, à Berlin.	Le capitaine G. BACK.
Le capit. sir J. FRANKLIN, à Londres.	F. DUBOIS DE MONTPEREUX, à Neuchâtel.
Le docteur RICHARDSON, à Londres.	Le capitaine John WASHINGTON, à Londres.
Le professeur RAVEN, à Copenhague.	
Le capitaine GRAAH, à Copenhague.	
AINSWORTH, à Edimbourg.	
Le conseiller ADRIEN BALEI, à Vienne.	

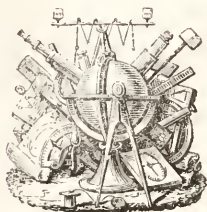
BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

Deuxième Série.

Tome Onzième.



PARIS,

CHEZ ARTHUS-BERTRAND,

LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE,

RUE HAUTEFEUILLE, N° 23.

1839.

COMMISSION CENTRALE.

COMPOSITION DU BUREAU.

(Élection du 21 décembre 1838.)

Président. M. JOMARD.

Vice-Présidents. MM. LARENAUDIÈRE, ROUX DE ROCHELLE.

Secrétaire-général. M. CALLIER.

Section de Correspondance.

MM. Bajot.
Bérard.
Daussy.
Dubuc.
Isambert.
Jaubert.
Lafond.

MM. César-Moreau.
Noël Desvergers.
D'Orbigny.
Peytier.
Tardieu.
Warden.

Section de Publication.

MM. Albert Montémont.
Ansart.
Barbié du Bocage
Bianchi.
Le colonel Corabœuf.
Le baron Costaz.
D'Avezac.

MM. Eyriès.
Le baron Ladoucette.
De Pommense.
Poulain.
Puillon-Boblaye.
Vieomte de Santarem.
Walckenaer.

Section de Comptabilité.

MM. Boucher.
Berthelot.
Le colonel Denaix.

MM. De Montrol.
Le baron Roger.
Ternaux-Compans.

Comité chargé de la publication du Bulletin.

MM. Albert-Montémont.
Ansart.
Barbié du Bocage.
Daussy.
D'Avezac.
Jomard.

MM. Montrol.
Noël-Desvergers.
Poulain.
Puillon-Boblaye.
Roux de Rochelle.
Warden.

M. Chapellier, notaire honoraire, trésorier de la Société, rue de Seine, 6.
M. Noirot, agent-général et bibliothécaire de la Société, rue de l'Université, n° 23.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

JANVIER 1839.

PREMIÈRE SECTION.

MÉMOIRES, EXTRAITS, ANALYSES ET RAPPORTS.

MÉMOIRE sur la partie de la Guyane qui s'étend entre l'Oyapok et l'Amazone, et sur la communication de l'Amazone au lac Mapa par la rivière Saint-Hilaire.

L'intérieur de la Guyane, et surtout de la partie dont il s'agit ici, est si peu connu, qu'il semble du devoir de tous ceux qui ont eu l'occasion d'y pénétrer dans des directions non encore explorées, de faire connaître leurs observations, si peu importantes qu'elles puissent être. C'est ce qui m'enhardit à présenter à la Société quelques remarques que m'ont suggérées diverses courses, soit de navigation, soit à travers les terres, entreprises dans le courant de 1837 et 1838. J'y joins une carte sur laquelle sont figurées, d'après mes observations de routes, les cours des ri-

vières d'Ouessa, Cachipour et Conani, dans des parties où on ne les avait pas encore visitées. J'exprime le regret de n'avoir pu les suivre plus avant dans les terres; j'aurais voulu aussi pouvoir donner au sujet de la rivière Saint-Hilaire quelque chose de plus positif que ce que l'on possède jusqu'à présent. Mais si le tribut que j'offre en ce moment à la Société de géographie est si peu considérable, il n'a pas entièrement dépendu de moi qu'il ne fût plus digne d'elle.

Je rapporterai, afin d'être plus clair, mes observations à quelques considérations générales.

CONSTITUTION GÉOLOGIQUE.

Le même terrain de granit qui forme le fond général du sol entre les rivières de Cayenne et d'Oyapok se prolonge depuis cette dernière jusqu'à l'Amazonie seulement, tandis qu'au nord de l'Oyapok ce terrain s'étend souvent jusqu'à la côte; on ne le retrouve jamais, dans la partie que je considère ici, qu'à une distance plus ou moins grande dans l'intérieur des terres. En remontant l'Oyapok, on aperçoit de suite cette différence. Sur la rive gauche, le terrain de granit s'avance jusqu'à la mer, où il se termine au fond de la baie par une éminence connue sous le nom de mont *Lucas*; sur la rive droite, au contraire, s'étendent de vastes terrains d'alluvions qui se suivent sans interruption depuis le cap d'Orange jusqu'à une hauteur de six à sept lieues dans la rivière, où les granits commencent à se montrer. C'est dans ces derniers terrains qu'est situé le saut de l'Oyapok.

A partir de ce point, où il passe de la rive gauche à la rive droite, le granit se prolonge dans l'intérieur

des terres par une série de collines appartenant à ce qu'on appelle les *terres hautes*, et suivant presque exactement la direction générale de la côte, à une distance de huit et dix lieues. Une ligne tirée du mont Caïari, à la montagne qui domine les savanes, au-dessus du lac de Mapa, me paraît représenter approximativement cette limite. J'ai estimé à 80 ou 100 mètres la hauteur moyenne de ces collines dans tous les points où je les ai aperçues.

La roche en elle-même n'offre aucune variété bien remarquable; cependant elle est plus ou moins sujette à la décomposition, vraisemblablement suivant la quantité de quartz qu'elle contient. Elle est revêtue, à l'exception de quelques points, d'une couche de terre qui donne, suivant son épaisseur, naissance à des forêts ou à des prairies nommées *savanes*.

Outre les masses de granit dont je viens de parler, et qui font corps entre elles à la superficie, il en existe de moins considérables, détachées de ce système général, et formant comme des îlots au milieu des terrains d'alluvions qui les environnent de toutes parts; tels sont les monts *Tipoca*, qui sont situés sur la rive gauche d'Ouessa, et que j'ai eu occasion de visiter en remontant cette rivière. Ce sont des collines granitiques de 60 à 80 mètres de hauteur, couvertes de bois, et surgissant au milieu d'une plaine, qui, se changeant en un lac immense dans la saison des pluies, en fait de véritables îles. Plus haut, on aperçoit également sur les deux rives quelques îlots chargés de bois, et dont l'origine paraît être la même, bien que leur hauteur ne soit point aussi grande. Ces diverses îles de granit ne se sont donc trouvées appartenir à la terre ferme que par l'accroissement progressif des terrains

d'alluvions qui se sont accumulés à leurs pieds. Au surplus, cette existence du granit hors de la masse de la terre ferme dans ces îlots détachés, qui n'est ici qu'un ancien ordre de choses, s'observe un peu plus au sud dans l'ordre actuel. Ainsi dans les îles de *Brigues*, placées dans la partie nord de l'embouchure de l'Amazone, les roches de granit, toujours entourées de terres d'alluvions, se montrent au jour dans une multitude d'endroits. Elles n'atteignent nulle part une grande élévation; mais elles sont cependant au-dessus du niveau des grandes marées. Il n'est pas douteux que ce ne soient elles qui, faisant barrage, ont déterminé le dépôt des alluvions, et formé ainsi le premier noyau de ces îles. J'ai observé la même particularité dans l'île de *Mischiane*, et sur quelques points de celle de *Marajo*; et bien que je n'aie pas vu de granit dans celle de *Caviane*, ne l'ayant point assez explorée, sa parfaite ressemblance avec les autres ne permet pas de douter qu'elle ne soit de même formation; enfin, j'ajouterai sans l'affirmer, que l'île de *Maraca*, presque entièrement noyée dans les grandes marées, renfermant toutefois dans son intérieur, selon le rapport des Indiens, quelques terres hautes peu étendues, pourrait bien être assise également sur un noyau primitif de granit. Ainsi, pour remonter dans les temps anciens, la partie de l'océan Atlantique où se versait l'Amazone présentait alors, à peu de distance du continent, un petit archipel granitique bordant la côte, et remontant vers le nord. De ces anciennes îles, les unes, celles que j'ai rencontrées sur le cours de l'Ouessa, font aujourd'hui partie du continent; les autres, considérablement accrues par les terrains d'alluvions, sont encore séparées

de la grande terre, mais par des canaux qui tendent continuellement à se combler.

Le delta de l'Amazone offre en cela, malgré les changements causés par la marée, un phénomène analogue à celui du delta du Nil, qui a fini par agréger également au continent auquel il appartient la fameuse île de Pharos.

La grande bande de terrains d'alluvions qui s'étend avec une si remarquable uniformité depuis la baie d'Oyapok jusqu'à l'embouchure de l'Amazone, est à peu près entièrement composée d'une argile fine, provenant de détritiques charriés par les eaux des nombreuses rivières qui arrosent cette partie de l'Amérique, mais principalement sans aucun doute, par celle de l'Amazone. On sait que les courants font remonter dans le nord les eaux de cette rivière, et c'est précisément dans la direction de ces courants que sont étendus les immenses terrains dont il s'agit ici. Ils représentent évidemment la portion du delta de ce grand fleuve qui, dans une mer tranquille, aurait fait une saillie régulière au-devant de la côte, et qui, dérangée ici par la force des courants, s'est trouvée déjetée par côté et rabattue sous la forme d'une bande le long du continent. Il n'est pas douteux qu'en étudiant attentivement ces terrains on n'y découvrit les marques du recul progressif de la mer suivant les âges. Le seul élément digne d'intérêt que je puisse apporter dans cette question, est l'existence d'une plage de sable, accompagnée de coquilles marines, que j'ai observée en remontant la rivière d'Ouessá, à une dizaine de lieues au-dessus de son embouchure, au nord de ces collines de Tipoca dont j'ai déjà parlé.

Tous ces terrains d'alluvions sont en général très

peu élevés au-dessus de la mer; leur niveau, dans leur plus grande étendue, est cependant toujours supérieur à celui des plus hautes marées : ils sont donc exhaussés au-dessus de leur position primitive, soit par quelque tremblement de terre qui aurait élevé toute cette plage, comme on sait que cela a eu lieu sur la côte de plusieurs parties de l'Amérique méridionale, soit par suite du dépôt formé par les eaux douces durant les inondations ; peut-être par ces deux causes réunies. Dans les îles de l'embouchure de l'Amazone, et notamment à Mischiane et à Marajo, il n'est pas rare de voir les terrains de transport à une hauteur de 6 et 7 mètres au-dessus du niveau du fleuve. Dans d'autres îles, telles que la partie Est de celles de *Brignes*, et dans une série d'ilots qui ne sont point marqués sur les cartes, et que j'ai observés en longeant les terres du cap Nord, ils sont si peu élevés et tellement plats, qu'à chaque marée ils se trouvent entièrement couverts par une petite couche d'eau, et que ces îles n'existent plus pour ainsi dire que par leur végétation, qui continue à se montrer au-dessus de la mer. Dans toute la partie qui s'étend entre le cap d'Orange et les rivières d'Ouessa et de Cachipour, et en longeant la côte jusqu'aux terres du cap Nord, sa hauteur est de même excessivement faible. On peut même dire que dans cette vaste étendue il est à peine sorti de l'empire de la mer, se trouvant couvert en moyenne partie à chaque grande marée. A partir de la rivière de *Roucaoua*, le pays tout entier est si peu élevé, que dans le temps des pluies il se transforme en un lac immense sur lequel les canots des Indiens circulent sans difficulté dans toutes les directions; c'est ce qu'on nomme les *savanes noyées*. Les parties qui as-

sèchent en été sont en effet couvertes d'une végétation herbacée très puissante, et lorsque l'inondation s'y établit, les sommités de ces herbes, montant à plusieurs pieds au-dessus du niveau de l'eau, leur donnent l'aspect d'une savane entièrement plate, dont le sol serait partout revêtu de plusieurs pieds d'eau. Dans les endroits plus creux, et qui ne se mettent jamais à sec, même pendant l'été, cette végétation ne prend pas, et alors la surface de l'eau demeurant à découvert, produit des lacs plus ou moins étendus. J'ai eu, dans mon voyage d'Ouessa, l'occasion d'observer sur la rive droite de cette rivière et dans l'Est des hauteurs de Tipoca un de ces lacs assez remarquable par lui-même, et dans lequel les Indiens font une pêche dirigée principalement sur le lamantin. Les îles chargées d'arbres dont j'ai déjà parlé, et qui, du sein de ces prairies noyées, s'élèvent au milieu des cours d'eau, toujours nettement dessinés parmi les herbes par la nudité de leur surface, donnent à ces déserts une physionomie qui n'appartient qu'à eux.

Il est évident que la hauteur de tous ces terrains s'accroît continuellement. S'agit-il de ceux que la mer recouvre? la mer toujours troublée par le limon sur cette côte, s'engageant au milieu de la végétation de palétuviers qui recouvre le sol, y abandonne nécessairement au moment où le mouvement des eaux se ralentit, une partie de ce limon, et n'en enlève en se retirant du milieu des arbres qu'une proportion bien moindre que celle dont elle était chargée en arrivant. S'agit-il des lacs et des savanes noyées? les eaux troubles, amenées par les rivières dans ces creux, y font également des dépôts qui vont tous les ans en augmentant; et cela se voit dans le lac de *Mapa*, qui

depuis qu'on y est établi a déjà subi des changements sensibles. En effet, il est en train de se combler, surtout dans la partie qui avoisine sa bouche de décharge dans la grande rivière. Sa profondeur moyenne n'est que de 0^m,50 en été et de 1^m,50 dans les grandes eaux ; et il est aisé de prévoir qu'avant peu d'années l'île de Choisy, où se trouve placé le poste, sera agrégée à la terre ferme.

Ainsi, les terres appartenant à l'ancien continent tendent naturellement, encore de nos jours, à s'élever à un niveau supérieur, et à devenir par conséquent moins marécageuses qu'elles ne le sont. Je pense que rien ne s'oppose à ce qu'on puisse croire que la terre ferme continue également à gagner sur la mer par l'adjonction de nouvelles alluvions. C'est un point qui ne pourra être absolument décidé que par la comparaison de relevés exacts, exécutés à des époques séparées par un intervalle suffisant. Aussi ne saurait-il en être dès à présent question, puisque nous ne possédons pas une seule carte, même d'une rigueur médiocre et d'une époque quelconque, pour cette partie de l'embouchure de l'Amazone, et que nous sommes réduits à des croquis imparfaits qui ne s'accordent point entre eux. Mais en passant devant les îles à palétuviers du cap Nord, qui ne sont marquées sur aucune carte, devant le groupe de celles de *Brignes*, devant celles de *Caviane* et *Mischiane*, j'ai été constamment frappé d'un fait qui me semblerait avoir son explication naturelle dans les considérations que je viens d'exposer ; c'est que toutes ces îles sont beaucoup plus grandes qu'aucune des anciennes cartes sur lesquelles on les a représentées ne l'indique. Ainsi, les îles de *Brignes*, séparées les unes des autres par des canaux de 3 à 400 mètres de largeur, forment

dans leur ensemble un groupe qui se prolonge de l'est à l'ouest, dans une étendue que j'estime supérieure, de 8 à 9 milles, à ce qui est porté sur les cartes. Je regrette infiniment de n'avoir pu profiter de mon séjour dans cette localité, si digne d'attention et si peu connue, pour y rassembler les éléments d'une carte basée sur des opérations plus régulières que celles qui ont été dressées jusqu'à présent. Je ne puis que signaler une différence, si frappante qu'elle ne saurait échapper aux observations nautiques les plus rapides, et dont la constance m'a paru digne de quelque intérêt au point de vue de la géographie physique. Ce que l'on rapporte des changements qui se font incessamment dans les îles situées à l'embouchure des grands fleuves à eaux boueuses, et notamment du Gange, rend assez probable la production de phénomènes analogues aux bouches de l'Amazone.

Le peu de profondeur de la mer sur toute cette côte contribue encore à augmenter cette probabilité. Il suffit en effet d'une accumulation d'alluvions très peu considérable par rapport à la masse énorme des eaux qui sont ici en jeu, pour produire, soit des îles nouvelles, comme devant le cap Nord, soit de simples accroissements aux îles préexistantes. Il est évident que les couches de sable et d'argile appuyées sur le granit qui constituent la longue bande de terrain de transport qui va du cap d'Orange au cap Nord, s'étendent jusqu'à une grande distance de la côte sur le fond de la mer. Je crois pouvoir conclure d'un assez grand nombre de sondes, que la profondeur moyenne de la mer le long de cette partie de la Guyane n'est pas supérieure à deux ou trois brasses jusqu'à deux lieues de distance de la côte. A cinq ou six lieues au

large , on n'en trouve encore que neuf à dix , et enfin trente-cinq à quarante à vingt lieues de distance. Le continent américain ne plonge donc dans l'Océan, sur toute cette ligne, que suivant un angle d'inclinaison excessivement faible, et il suffit des plus légères variations dans sa courbure pour mettre au jour de nouvelles terres.

DISTRIBUTION DES RIVIÈRES.

Le cours ordinaire des rivières qui découlent de la partie supérieure de cette région est à peu près perpendiculaire à la côte ; ce qui n'est qu'une conséquence de la régularité de l'inclinaison générale du continent. Telle est la direction de la rivière Baudrand et de celles de Mapa, de Carsevène et de Conani.

Les rivières de Cachipour et d'Ouessa semblent faire exception à cette loi ; et en effet la première, sur douze lieues à partir de son embouchure, coule dans le *N.-N.-E.* ; la seconde, sur une longueur un peu plus grande, dans le nord quelques degrés ouest. Mais les deux points où je suis venu couper ces rivières dans mon voyage à travers les forêts , montrent qu'elles tournent subitement à l'ouest à leur arrivée dans les terres hautes , et qu'elles restent ainsi dans la règle générale. Il me paraît même extrêmement facile d'expliquer la direction singulière qu'elles nous présentent dans la partie inférieure de leur cours. Elles ont été évidemment rabattues le long du rebord granitique par les alluvions amenées du sud par les courants, et elles se sont ménagé leur lit dans la seule direction qui ne leur ait point été bouchée par les attérissements.

Ce mode de barrage s'aperçoit très distinctement

au bas de la rivière *Mayacaré*, où une île, en se rapprochant de la côte, oblige les eaux à remonter à quelque distance vers le nord avant de pouvoir se verser dans la mer.

Imaginons même que le canal de Maraca, dans lequel s'écoulent actuellement les eaux du lac de *Carapapouri*, vienne un jour à s'obstruer en partie par le progrès des attérissements; ces eaux douces continuant cependant à y prendre passage, leur cours s'infléchirait nécessairement à partir du point où se trouve l'embouchure actuelle, pour remonter dans le nord, exactement comme la rivière Ouessa à partir du point où elle sort des forêts.

L'Araouari et la rivière Saint-Hilaire sont encore une autre exception à cette loi générale. Il est essentiel que j'en dise un mot. La rivière Saint-Hilaire, qui est assez forte, traversant un pays plat, où elle détermine une suite de lacs plus ou moins considérables analogues à celui de Mapa, vient se perdre dans ce dernier, d'où ses eaux, se confondant avec celles des rivières Baudrand et Mapa, se rendent à la mer. Sa direction, à l'endroit où elle aboutit au lac Macary, est le S.-O. Cette direction est importante : un garde du génie attaché au service de la colonie, M. Dor, a été chargé d'explorer cette rivière; il y a fait, en remontant, huit journées de canotage, et sur toute cette longueur il a trouvé que le cours des eaux était constamment au S. O. Ce voyage n'ayant donné lieu à aucun relevé, il est impossible d'estimer exactement la valeur totale du chemin qui a été parcouru; en évaluant toutefois à quatre lieues, ce qui me paraît un minimum, la valeur de chaque journée de canotage, il resterait établi que l'on peut, en remontant la rivière Saint-Hilaire, arriver à un point situé à trente lieues du lac Macary,

et qu'à ce point la rivière continue encore à remonter dans le S.-O. Or, ce point ne doit pas être très éloigné de la rivière Araouari, et en supposant celle de Saint-Hilaire prolongée, elle doit couper la seconde. C'est ce que je regarde, sinon comme probable, au moins comme possible. Un voyageur digne de toute confiance, M. Harrys, qui a récemment descendu tout le cours de l'Amazone, m'a affirmé à Cayenne, où j'avais fait sa connaissance, que vers la hauteur du Xinga il avait positivement vu des canaux dérivant de l'Amazone, et se dirigeant sur sa rive gauche à travers les forêts dans la direction du N. et du N.-E. Les naturels ont donné le nom de *Icarapé-Ouso* à ces canaux, qui peut-être communiquent avec les rivières de Jari et d'Ararouari, ou peut-être même avec toutes deux, en inondant des pays plats, analogues aux savanes noyées d'Ouessa, où la communication directe par eau se fait entre les rivières de Couripi, Roncaoua, Ouessa et Cachipour.

Enfin, je rapporterai, sans toutefois attacher à ce témoignage une grande importance, qu'un Indien Tapouï, de ceux qui ont récemment abandonné les possessions brésiliennes pour se fixer sur les nôtres près de Mapa, a déclaré que le canotage pouvait se faire dans l'intérieur entre l'Amazone et ce lac.

Je regrette infiniment de ne pouvoir présenter que des conjectures sur une question digne d'autant d'intérêt, et qu'une exploration peu difficile et peu dispendieuse aurait pu éclaircir entièrement. Les raisons que je viens d'exposer m'avaient fait, lorsque j'étais à Cayenne, soupçonner la possibilité de cette communication, et j'avais obtenu la promesse de ce qui m'était nécessaire pour tenter de rejoindre l'Amazone

en naviguant à travers les bois, lorsque des changements survenus dans l'administration ont arrêté ce voyage, pour lequel je me préparais déjà, et qui aurait peut-être suffi pour donner à cette notice un tout autre intérêt.

MOUVEMENTS DE LA MER.

On peut estimer à trois ou quatre milles par heure la vitesse du courant général dont j'ai déjà parlé, et auquel est dû le transport des eaux de l'Amazone le long de cette côte. Au large, il est assez régulier; mais, dans le voisinage des terres, les mouvements de la marée y causent de notables changements. La hauteur de la marée n'est nullement uniforme; son maximum est à l'île de Maraca, et à partir de ce point, elle décroît progressivement, d'une part vers la baie d'Oyapok, de l'autre vers l'embouchure de l'Amazone.

A l'époque des équinoxes, la différence de niveau entre la pleine et la basse mer, est de 50 pieds dans le canal de Maraca, et de 42 pieds dans les rivières de Mapa et de Conani; elle n'est plus que de 9 pieds devant Cayenne; enfin, dans l'Amazone, à Mischiane et Caviane, j'ai trouvé dans mon voyage, fait précisément à l'époque des équinoxes, qu'elle est de 15 pieds; l'eau, à la haute mer, y est douce, pas même saumâtre. On conçoit aisément les courants que de telles variations doivent produire. Dans le canal de Maraca surtout, ils sont terribles et en rendent la pratique très dangereuse pour les bâtiments à voiles. En nous y rendant au mois de septembre 1857 avec le bateau à vapeur *le Coursier*, à l'époque des grandes marées,

nous trouvâmes des courants de huit à neuf milles à l'heure, qui, entrant dans le canal par les deux embouchures à la fois, se précipitant l'un contre l'autre avec toutes sortes de variations dues aux saillies de la côte, déterminaient des remous d'une force extraordinaire.

Le fond étant formé par une vase peu consistante, est entraîné avec la plus grande facilité, et des bancs entiers changent de place dans une seule marée. Souvent aussi des pointes de terres sont enlevées avec les bois qui les recouvrent, et causent ainsi des altérations notables dans la configuration générale de la côte. A mer basse, le fond demeure à découvert en plusieurs endroits sur une vaste étendue, et l'île de Maraca est presque momentanément réunie au continent. On éprouve involontairement une singulière impression en se voyant échoué au milieu de véritables collines de vase qui forment le fond de ce canal, et qui, interceptant la vue de toutes parts, font que la mer semble avoir complètement disparu de ces étranges solitudes.

Le flot de mascaret ne se produisant dans le canal que lorsque la mer est déjà assez haute pour faire flotter les navires échoués à marée basse, il y a peu de dangers sous ce rapport-là. Mais il est incontestable que si ce flot faisait son mouvement de manière à rencontrer un bâtiment non encore soulagé, il lui causerait les plus grandes avaries, pour ne pas dire une perte totale, tant sa force est grande.

Les observations que j'ai faites sur ce singulier phénomène, et celles que j'ai recueillies chez les Indiens, montrent qu'il est soumis à des anomalies indépendantes, jusqu'à un certain point, de la marée. Voici les

variations qu'il présente le long de la région que je considère dans cette notice : très violent à l'embouchure de l'Araouari, sur les terres du cap Nord, dans la partie sud du canal de Maraca, il ne se fait sentir ni dans le nord de ce canal ni dans la rivière de Mapa; il reparait dans celle de Mayacaré, disparaît de nouveau dans celles de Carsevène et de Conani; reparait enfin dans celle de Cachipour. Il semble que la nature nous ait offert là un lieu d'observations tout spécial pour l'étude des causes de ce curieux phénomène. Il suffirait peut-être, pour les déterminer, de rechercher en quoi les rivières sujettes au Mascaret diffèrent de celles où il ne se produit pas. Je suppose que ces causes doivent se trouver liées à la disposition du fond, soit à l'embouchure de la rivière, soit même à quelque distance de la côte; car ces rivières étant placées superficiellement dans des circonstances à peu près semblables, la différence qui influe sur le phénomène en question doit nécessairement se trouver cachée sous les eaux.

DISTRIBUTION DE LA VÉGÉTATION.

Les mouvements de la mer dans une région qui est à peine sortie de son empire, doivent nécessairement exercer sur la distribution de la végétation une influence sensible. C'est en effet ce qui a lieu d'une manière fort remarquable dans cette partie de la Guyane. Tant par l'effet des différences qui existent dans la force et la nature des inondations, que par l'effet des roches granitiques, qui paraissent s'être prêtées plus facilement à la décomposition dans les points où elles se rapprochent des terrains d'alluvions, c'est-à-dire

dans la partie qui dans les anciens âges était la plus voisine de la mer, la plus exposée peut-être aux intempéries ; par l'effet, dis-je, de ces deux causes , qui toutes deux se rapportent comme à un fait primordial , à la direction générale de la côte , la végétation se trouve partagée, par une loi très simple et très digne d'attention , en bandes qui se succèdent suivant cette même direction.

Sur tous les points assez peu élevés pour que la marée y amène une couche d'eau capable de noyer la végétation que l'on y supposerait établie , il n'y a point d'arbres, et la côte se réduit à une plage, soit de vase plus ou moins consistante , soit plus rarement de sable. La plage située entre Conani et Mayacaré est la seule plage sableuse que j'ai rencontrée sur cette côte. Les plages de cette espèce ne se retrouvent ensuite que beaucoup plus tard au nord de Cayenne. Au reste, cette distinction de plages de sable et de vase n'a probablement qu'une valeur accidentelle , car j'ai eu occasion de remarquer , dans des criques où les courants avaient formé une coupée verticale d'une certaine hauteur, une alternative de couches, tantôt sableuses, tantôt argileuses, qui montre que la nature des plages dans la même localité est exposée à varier selon les temps. Si la pente de la côte est parfaitement uniforme , il serait aisé de déduire du principe que je viens d'exposer, que la largeur des plages devrait être exactement proportionnelle à la hauteur de la marée en chaque point, cette largeur se trouvant l'hypothénuse d'un triangle dont cette hauteur serait un des côtés. Mais les courants, d'autant plus violents que la hauteur de la marée est plus grande, entaillant la côte suivant cette même proportion, et augmentant

l'inclinaison de la plage, diminuent d'autant son étendue. Ainsi, par exemple, dans le canal de *Maraca*, où la hauteur de la marée est si considérable, les courants sont si violents, que les plages sont toutes enlevées, et que le rivage est accore. La seule loi que l'on puisse poser à cet égard, c'est donc que les plages sont liées à la hauteur de la marée en raison composée de leur largeur et de leur inclinaison.

Dès que les bancs de vase sont assez élevés pour que la marée, au lieu de submerger entièrement les végétaux qui y naîtraient, ne fasse plus que les baigner sur une faible hauteur, une puissante végétation de palétuviers prend naissance, et consolide le terrain, en même temps que ses détritits et les dépôts de limon qu'elle occasionne en accroissent la hauteur. Toute la côte est ainsi bordée par une magnifique forêt, séparée de la basse mer par une plage de 4 à 500 mètres de largeur au maximum.

Cette bande de forêts, d'une nature toute particulière, puisqu'elle n'est composée que de palétuviers, s'étend dans l'intérieur des terres jusqu'au point où l'influence de l'eau salée cesse de se faire sentir. Sa largeur moyenne peut être estimée à trois ou quatre lieues. Il est évident que cette largeur est à peu près liée, comme celle des plages, à la hauteur des marées.

Immédiatement après la ligne où cesse l'inondation d'eau salée, produite par la marée, commence une nouvelle zone plus étroite que la précédente, mais également caractérisée par la nature spéciale de sa végétation. C'est la zone où les eaux douces, refoulées par la haute mer, produisent périodiquement aussi une inondation. La grande quantité de ruisseaux et

de rivières qui se rendent sur toute cette ligne à la mer, jointe à l'aplatissement uniforme du terrain, est cause que cette troisième zone a presque autant de régularité et de constance que les deux autres. Elle constitue ce qu'on nomme dans la Guyane les pino-tières. Les végétaux qui y croissent sont de forts roseaux armés d'épines, des lianes, et une espèce de palmistes appelés pinots. On peut évaluer à deux lieues la largeur moyenne. Ces pinotières sont sans contredit la barrière la plus difficile à traverser.

Lorsque le terrain qui se trouve à la suite des pino-tières est assez peu incliné pour se trouver couvert à la saison des pluies par une masse d'eau considérable et permanente, il n'y vient que de grandes herbes, qui font de la contrée, pendant une partie de l'année, une sorte de marécage. C'est ce que l'on nomme les Savanes noyées. J'en ai déjà parlé à l'occasion des îlots granitiques qui y sont disséminés. Dans mon exploration de la rivière d'Ouessà, j'ai mis trois fortes journées de canotage pour traverser cette immense flaque d'eau. Il paraît, d'après ce que j'ai vu, et d'après ce qui m'a été dit par les Indiens, que sa forme est à peu près triangulaire, sa plus grande largeur étant dans la direction de la côte. Comme la bande de terre dont il est ici question est beaucoup plus plate dans le nord que dans le sud, puisque les palétuviers qui sont une excellente mesure pour les niveaux s'y étendent, bien que la marée y soit plus faible, à une distance de la côte deux et trois fois plus grande, il est tout naturel que le développement des Savanes noyées aille en diminuant graduellement jusqu'à cesser entièrement à mesure que l'on avance vers le sud; et c'est en effet ce qui a lieu, cette formation af-

fectant , comme je viens de le dire , la forme générale d'un triangle.

Où commencent les terres hautes, commencent les grands bois. Les observations que j'ai faites, en les traversant, sur la nature du sol qui les supporte, m'ont appris qu'ils existent indifféremment sur deux terrains : 1° sur les terrains d'alluvions quand leur niveau est assez élevé; 2° sur les terrains de granit quand leur surface est assez profondément décomposée pour offrir aux racines des arbres la profondeur qu'il leur faut.

Entre les sauts d'Ouessa, point auquel j'ai cessé de remonter cette rivière, et celle de Cachipour, à laquelle je suis parvenu après deux jours et demi de marche, sans avoir aperçu aucune éclaircie dans les bois, le terrain est composé par un granit ondulé, profondément décomposé. Au-delà de la rivière de Cachipour jusqu'à celle de Conani, les forêts sont tantôt sur un sol d'alluvion, comme dans les environs du lac que j'ai découvert dans cette partie, tantôt sur des granits dont la surface est très accidentée et recouverte d'une multitude de blocs. Je me borne à dire, pour faire juger de la difficulté de marcher dans ces bois, qu'aidé de vingt Indiens, j'ai mis sept jours et demi d'un travail continuel pour aller de la rivière de Cachipour jusqu'à celle de Conani. Il résulte de ce que j'ai énoncé sur la profondeur du sol, que les forêts doivent nécessairement paraître beaucoup plus considérables à ceux qui visitent le pays en suivant simplement le cours des rivières, qu'à ceux qui le traversent perpendiculairement à cette direction. En effet, les forêts ne manquent presque jamais de remplir les vallées, dont le sol profond leur convient. C'est une circonstance que j'ai très clairement observée au-dessus

du lac Mapa, le long de la rivière de ce nom, de la rivière Baudrand, et de celle de Saint-Hilaire. Mais je l'ai observée sur une échelle bien plus grande encore sur celle de Conani, lorsque, gêné dans ma course par les inondations, je la remontai, pour gagner les terres hautes, jusqu'au lac d'eau douce que j'ai indiqué sur ma carte. On croirait être dans une immense forêt, tandis qu'en réalité les arbres ne forment qu'une bande de peu de largeur, placée sur chaque rive. Malgré toutes ces irrégularités, cette grande végétation affecte cependant dans son ensemble une direction générale assez constante. Sa limite occidentale commence à l'Oyapok à peu près vis-à-vis le mont Caïari, arrive sur la rivière d'Ouessà au point d'inflexion, se dirige sur la rivière de Conani selon ma route, et rejoint, en suivant la côte à cinq ou six lieues de distance, les environs du lac Mapa.

Partout où les rochers de granit ne se sont point assez profondément décomposés pour pouvoir alimenter des forêts, le sol est occupé par des savanes.

Ces savanes sont le trait le plus important et le plus caractéristique de cette partie de la Guyane. Elles y occupent, à la suite des diverses zones que je viens de passer brièvement en revue, une étendue considérable. Mon voyage avait en partie pour but de les reconnaître ; et partout où je les ai rencontrées, les herbages qu'elles m'ont offerts m'ont paru (comme il était naturel de s'y attendre) de même nature. Je les ai vues d'abord sur la rive droite de l'Oyapok se prolongeant dans le sud en remontant l'Ouessà ; peu après mon entrée dans les terres hautes, j'en ai rencontré deux formations d'une certaine étendue, qui n'étaient peut-être qu'un avant-poste de savanes plus considé-

rables situées dans l'ouest au-delà des bois; au voisinage de Conani, je les ai trouvées commençant à six ou sept lieues de la mer, coupées par des bouquets de bois; plus haut sur cette rivière, et près du lac, elles sont à perte de vue sur chaque rive; leur ligne se dirige au-dessus de Mapa, et les Indiens savent qu'elles font corps avec celles qui existent dans cette localité, et que j'ai visitées aussi en 1857, avec M. Guilet, ordonnateur de la colonie. On les y trouve à une très petite distance du lac, entre la rivière Saint-Hilaire et la rivière Baudrand, entre cette dernière et la rivière Mapa, et enfin au-delà dans l'espace qui s'étend vers le nord. Ainsi les savanes, formant une cinquième et dernière zone à la suite de celles que j'ai précédemment décrites, sont un des traits essentiels de la géographie physique de cette contrée. Elles en sont aussi un des traits caractéristiques; car liées, selon toute apparence, comme je l'ai dit, à la facilité de décomposition du granit, elles n'existent que là où cette circonstance se rencontre, et disparaissent à partir de la rive gauche de l'Oyapok, où les forêts couvrent indistinctement toute la surface de la formation granitique.

Les forêts et les savanes, les savanes surtout, voilà, si je ne me trompe, l'élément fondamental de la richesse de la contrée dont je viens de donner un aperçu. Que l'on compare cette contrée, aujourd'hui déserte et inféconde, avec cette même contrée couverte des troupeaux et de la population que ses immenses savanes lui permettraient d'entretenir! Ces herbes, qui pourraient être la source de tant de biens, tombent chaque année sur la terre sans avoir donné aucun profit; tandis qu'un peu plus au sud, sur les mêmes terrains, sur le prolongement du même sys-

tème géographique, elles sont pour les Brésiliens le sujet d'un revenu considérable. A l'île de Mischiane, je me retrouvais au milieu de la même végétation que j'avais incendiée quelque temps auparavant au-dessus du lac de Mapa pour m'y frayer un passage ; je foulais aux pieds le même sol ; mais au lieu de la triste solitude du désert, j'étais entouré de vastes troupeaux, errant en liberté dans ces pâturages, sous la surveillance de quelques cavaliers chargés de les garder. L'île de Mischiane, qui n'a guère que quinze lieues carrées, possède aujourd'hui 14,000 têtes de bétail ; il y a quelques années, avant les dévastations causées par les Tapouis dans les possessions des Brésiliens, elle en nourrissait 25,000, à ce que m'a dit le directeur de l'établissement. Combien de milliers, je veux dire de millions, ne pourrait-on pas en établir dans les savanes qui s'étendent sur toute la longueur de cette région naturelle, depuis la rivière de Saint-Ililaire jusqu'à celle de l'Oyapok ! Voilà une immense ferme de bétail que la France est maîtresse de se créer lorsqu'elle le voudra, et sur laquelle, jusqu'à présent, il n'existe pas une seule bête à corne. Je ne crains pas de me hasarder en disant qu'il est dans l'ordre des possibilités que cette partie de la Guyane, aujourd'hui si négligée, grâce à ces savanes dont l'exploitation s'accorde si bien avec le naturel particulier des véritables indigènes, domine un jour, ou tout au moins contre-balance par son intérêt tout spécial, la Guyane purement agricole, la seule dont on ait jusqu'à présent tenu compte.

Il existait, au dernier siècle, une petite batterie dans les premières savanes que l'on rencontre sur la rive droite d'Ouessá. Ces savanes, que j'ai retrouvées

dans mon voyage, et où j'ai même réussi à découvrir quelques débris de maçonnerie, restes de l'établissement ruiné, sont beaucoup moins étendues que celles qui existent au-delà. Elles me paraissent surtout placées d'une manière bien moins favorable que celles de Mapa; et je pense que c'est dans celles-ci que l'éducation du bétail aurait le plus de chances de réussite dès son commencement.

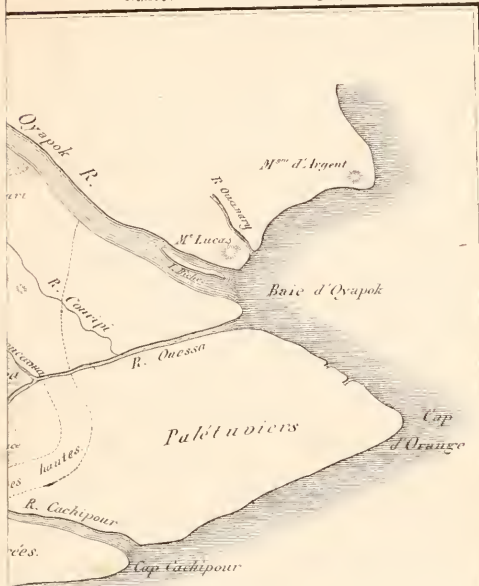
Les Indiens, beaucoup plus disposés à venir s'établir à Mapa qu'en tout autre lieu, corroborent encore cette manière de voir. On sait que, mécontents du gouvernement de Rio-Janeiro, les Tapouis de l'Amazone ont, depuis quelques années, tendance à quitter, malgré la surveillance dont ils sont l'objet, les bords de ce fleuve, pour venir s'établir sur nos terres. Les environs du lac Mapa, autrefois déserts, se sont ainsi enrichis d'une population d'environ 400 individus, qui y sont maintenant établis, et qui y vivent principalement du produit de la pêche. C'est là la seule population, outre le poste que nous avons sur le lac, et une centaine d'Indiens établis sur la Roncaona, qu'il y ait dans la région que je décris. Bien que plusieurs cartes renferment l'indication de villages placés sur les bords des rivières de Conani et de Carsevène, en réalité ils n'existent pas, sauf pourtant deux carbets nouvellement établis par les Indiens brésiliens, sur la seconde de ces deux rivières.

Ainsi, c'est autour du lac Mapa qu'est dès aujourd'hui groupé, comme d'instinct, le noyau principal de la population. Comment augmenter ce noyau si ce n'est en offrant aux Indiens qui seraient disposés à venir s'y rallier, des moyens d'existence que la pêche, activement exploitée et presque épuisée par les habi-

tants actuels, ne saurait leur fournir. C'est précisément là que se découvre l'avantage de l'éducation des bestiaux : c'est une industrie dont les Tapouis de l'Amazonie ont dès long-temps l'habitude, qui convient à leurs mœurs, qu'eux seuls sont peut-être en état d'exercer avec l'économie et la simplicité nécessaires.

Déjà ces Indiens sont de quelque intérêt pour nous ; ils ont attiré l'attention des colons, qui s'en servent pour l'exploitation de la pêche dans les lacs et dans les rivières ; mais ce champ de spéculation est nécessairement très borné, et ses chances d'avenir vont naturellement en diminuant chaque jour, en même temps que le poisson. Or il est possible de leur en ouvrir un autre, celui dont il est ici question, un autre, non seulement plus fécond, plus inépuisable, mais encore incomparablement moins limité, et suffisant pour fournir de l'occupation à une population incomparablement plus nombreuse. Au reste, quelques colons tournent déjà leurs regards vers ce côté ; le gouvernement paraît disposé à les y encourager ; et placés en Amérique dans des conditions au moins aussi favorables pour l'éducation du bétail que les autres contrées du même continent, qui en tirent un revenu si notable, il semble naturel qu'avant peu nous nous trouvions à cet égard sur le même pied.

J'ai cherché à démontrer dans ce mémoire que nous avons sous notre main, dans une région jusqu'ici délaissée et presque inconnue de notre territoire de la Guyane, région appartenant au même système que les bords de l'Amazonie, le premier élément de la richesse, qui est la terre fertile ; je le termine en exprimant l'espérance que l'autre élément, qui est la population, ne lui fera pas long-temps défaut, et



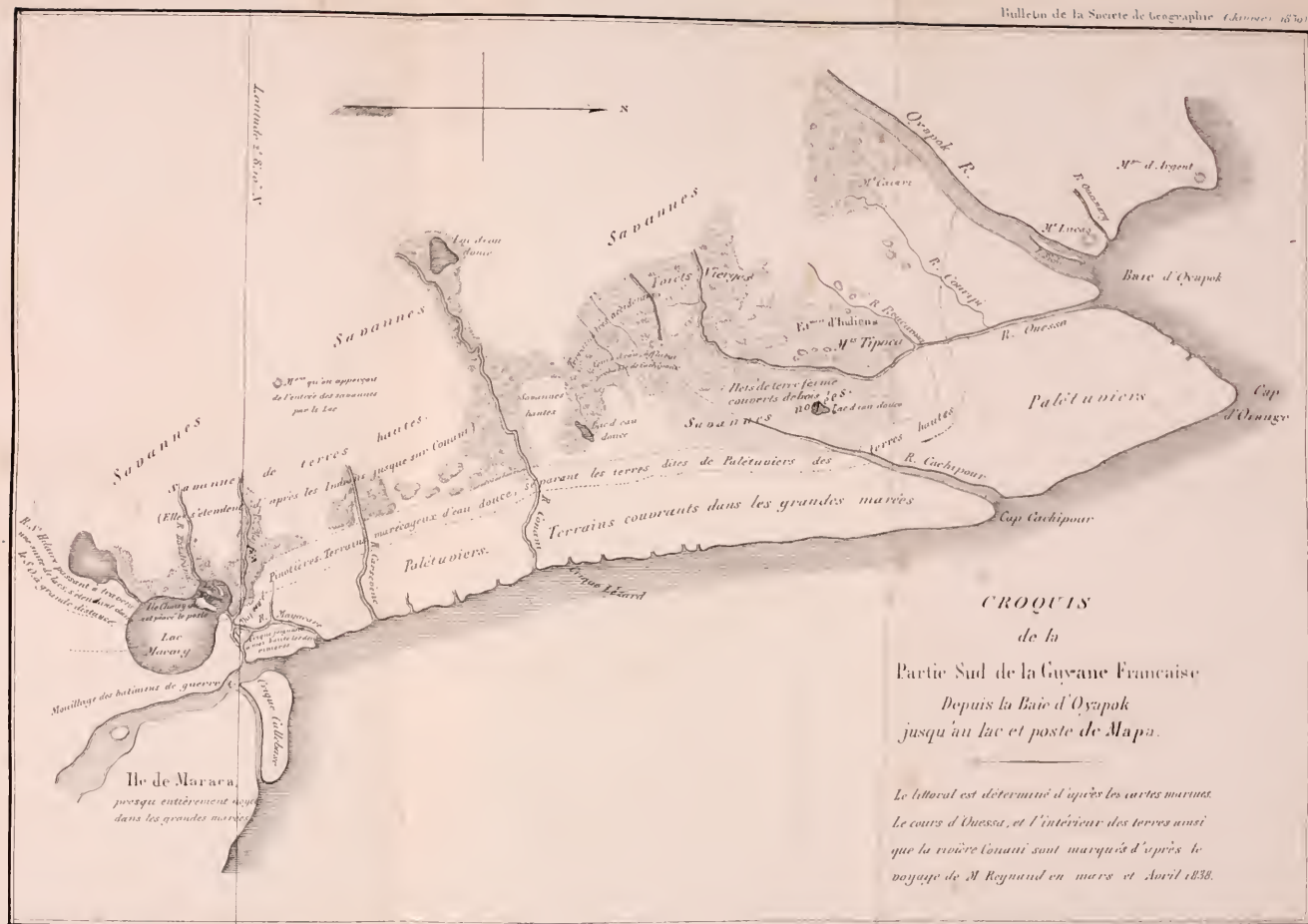
CROQUIS

de la

Partie Sud de la Guyane Française

Depuis la Baie d'Oyapok
jusqu'au lac et poste de Mapa.

*Le littoral est déterminé d'après les cartes marines.
Le cours d'Ouessa, et l'intérieur des terres ainsi
que la rivière Conrivi sont marqués d'après le
voyage de M. Reynaud en mars et Avril 1838.*



que nos belles savanes deviendront pour nous, dans un prochain avenir, comme elles le méritent, le sujet d'une exploitation toute nouvelle dans nos colonies.

REVNAUD, *enseigne de vaisseau.*

APERÇUS sur la langue malgache (1), par EUGÈNE
DE FROBERVILLE.

L'île Madagascar, peu connue quant à sa géographie et à son histoire naturelle, ne l'est pas davantage quant à la langue de ses habitants. Aucun travail spécial n'a paru de nos jours sur cette matière; elle semble être tombée dans l'oubli le plus profond depuis la mort de Chapelier le naturaliste, et la perte de ses manuscrits. La philologie, qui a éclairé tant de questions curieuses sur les migrations des peuples, n'a point encore porté son flambeau dans l'obscurité des origines malgaches, et les ingénieuses conjectures de plusieurs auteurs modernes ne peuvent point tenir la place du chapitre qui manque au livre de cette science. En insérant ici des aperçus sur la langue malgache, nous espérons qu'ils ne seront pas inutiles aux personnes qui s'occupent de linguistique et de grammaire générale, et qu'ils pourront, sinon jeter

(1) Lorsque nous écrivions ceci, le livre de M. Ellis (*History of Madagascar.... compiled from original documents*, 2 vol. in-8) n'avait point encore paru. Nous venons de le parcourir; il renferme, entre autres renseignements intéressants, un mémoire sur la langue malgache, par M. Freeman. En nous occupant de la grammaire, nous reviendrons sur ce travail.

quelque lumière, du moins attirer l'attention sur ce sujet intéressant.

Nos recherches porteront :

1° Sur le génie et les ressources de la langue malgache ;

2° Sur son universalité dans l'île entière, et parmi des peuples de races physiques fort différentes ;

3° Sur la ressemblance avec la langue malaise, et sur l'influence qu'y ont exercée les relations des naturels avec les Arabes et les Européens ;

4° Sur sa grammaire et sa syntaxe.

§ I^{er}

Du génie et des ressources de la langue malgache.

Les opinions les plus contradictoires divisent les deux seuls auteurs qui aient donné des vocabulaires de la langue parlée par les peuples de l'île Madagascar. Flacourt, dont le dictionnaire porte la date de 1658 (1), la présente comme un idiome très riche, très abondant en dénominations ainsi qu'en tournures. Le missionnaire Challan, qui publia son vocabulaire en 1775 (2), en parle au contraire comme d'un jargon grossier et confus.

(1) « Dictionnaire de la langue de Madagascar avec un petit recueil des noms et dictions propres des choses qui sont d'une même espèce. Plus, quelques mots du langage des sauvages de la Baye de Saldagne au cap de Bonne-Espérance. Un petit catéchisme et les prières du matin et du soir que les Missionnaires font et enseignent aux néophytes et cathécumènes de cette Isle ; le tout en françois et en cette langue par le sieur Flacourt, directeur général de la Compagnie françoise de l'Orient, et commandant pour Sa Majesté en l'Isle Madagascar et isles adjacentes. Paris, George Josse, 1658. » In-12.

(2) « Vocabulaire malgache, par M. Challan, prêtre de la Mission, et

Les voyageurs plus modernes dont nous possédons les mémoires inédits sur Madagascar, sont entrés dans peu de détails sur la langue de ce pays, et la même diversité règne dans leurs jugements. Ils se rangent ainsi, les uns du côté de Flacourt, les autres du côté de Challan. Il nous suffira donc d'étudier ici les assertions de ces deux auteurs.

Comme nomenclatures de mots, leurs deux ouvrages sont encore dignes de notre estime, et nous nous plaçons à reconnaître les secours qu'ils nous ont souvent offerts pour la composition du vocabulaire dont nous préparons en ce moment la publication (1). Ils ont, du reste, servi jusqu'à présent de manuels aux Européens que le commerce ou la science a conduits dans la grande île, ce qui est à nos yeux un témoignage confirmatif de leur mérite. Mais ne cherchons pas à y découvrir les finesses de cette langue dont ils traduisent assez exactement les termes. Flacourt et Challan semblent avoir pris à tâche d'être obscurs, pour ne pas dire inintelligibles, dès qu'ils ont voulu

curé de la paroisse Saint-Louis à l'Isle de France ; Isle de France (Port-Louis). » Imprimerie royale, 1773, In-8° de 92 pages. Challan semble avoir ignoré l'existence du vocabulaire de Flacourt, qui est beaucoup plus étendu que le sien.

(1) Ce vocabulaire avait été commencé dès 1807 par notre aïeul M. B. de Frobeville, habitant de l'île de France. En 1834, il mourut, laissant son travail inachevé. Nous avons entrepris de le compléter en le refondant entièrement, afin de le rendre aussi utile au philologue et au géographe qu'au commerçant. M. Dumont d'Urville, pendant son séjour à l'île de France, a extrait de cet ouvrage, du consentement de l'auteur, le vocabulaire malgache qui forme la première partie de la philologie du voyage de l'*Astrolabe*. (Voyez l'Introduction, p. 1 et 2. — Histoire du voyage, tome V, page 528.)

faire connaître la nature du malgache (1). A cette obscurité de leurs pensées, ils ont ajouté la barbarie du style : « Cette langue est très copieuse, dit Flacourt (2)... » la conjugaison s'observe, le verbe passif et l'actif, et » chaque chose se dit et se nomme par l'action et par » la manière qu'elle se fait, comme un arbre rompu » ou du bois rompu : *hazon foulak*; un vestement » rompu : *sichinrota*; un pot rompu : *vilangha vacqui*; » un fil rompu : *foule maïtou*; et ainsi de plusieurs » autres choses, qui font reconnoître que cette langue » est très copieuse, et que ce n'est point un jargon. » Nous citons textuellement ce passage, nos efforts pour en saisir le sens ayant complètement échoué. C'est vainement que nous avons essayé de comprendre cette règle de *nommer chaque chose par l'action et la manière dont elle se fait*, et d'y rattacher les exemples qui la suivent. Tirer comme conséquence de cet amas d'i-

(1) Flacourt sentait les imperfections de son Dictionnaire. « Ce sera, » dit-il, à ceux qui demeureront dans l'isle, qui adjoindront à ce Dictionnaire ce que je n'ai pas encore seen.... Ils pourront avec le temps » composer les rudimens.... » (Avertissement.) Personne, depuis 1658, ne s'est encore occupé de remplir cette mission. Une grammaire malgache, composée au milieu des naturels, est encore à faire. Chapelier avait l'intention d'en entreprendre le travail lorsque la mort l'a enlevé aux sciences. L'Essai de grammaire, publié en 1827 par M. Lesson dans les Annales maritimes, et reproduit par le Capitaine D. d'Urville dans la philologie du voyage de l'*Astrolabe*, n'est point de Chapelier, ainsi que l'annonce son titre, mais des abbés Durocher et Flageolet, tous deux missionnaires. Ce petit traité, qui dans l'original manuscrit est par demandes et par réponses, aura sans doute été trouvé dans les papiers de Chapelier, et comme il était copié de sa main, on le lui aura attribué. L'abbé Durocher s'était aussi occupé de compléter le vocabulaire de Flacourt pendant son séjour au Fort Dauphin. Nous possédons l'exemplaire qu'il a couvert de ses notes manuscrites.

(2) Avertissement du Dictionnaire.

dées sans liaisons la richesse de la langue nous a paru une aberration sans explication possible , et à laquelle il est inutile de s'arrêter plus long-temps.

Ainsi que nous le développerons dans la grammaire , la conjugaison qui s'observe dans le malgache n'est point semblable à celle du français, et encore moins à celle du latin. L'infinitif n'y reçoit que trois modifications : une pour un temps qui correspond à nos temps imparfait, parfait, prétérit indéfini, et plus-que-parfait, une pour le futur, et une pour l'impératif, qui souvent n'est que l'infinitif lui-même. Le pronom indique seul les nombres, le mot ne variant jamais. Le signe du passif est très souvent et arbitrairement appliqué au verbe actif, ce qui jette une confusion extrême dans la théorie de cette espèce de mots. Voilà, certes, qui est loin de l'abondance qu'annonce notre auteur, et qui suffirait déjà pour placer le malgache parmi les langues les plus pauvres; mais, comme nous le verrons tout à l'heure, Flacourt a été trompé par l'effet général de cette langue; il a pris le brillant, l'éclat qu'elle possède, pour de l'abondance et de la richesse.

Dans un autre ouvrage (1), Flacourt s'exprime ainsi : « La langue de Madagascar a en beaucoup de » choses quelques rapports avec la langue grecque , » soit en sa façon de parler, soit dans la composition » des mots et des verbes... » Nous venons de voir combien le verbe malgache différerait des verbes à conjugaisons, et par conséquent des verbes grecs. La formation du verbe par le substantif telle que le prati-

(1) « Histoire de la grande Isle Madagascar.... Paris, 1658. In-4°. » Avant-propos.

que le malgache sans aucune exception , est encore un point de dissemblance entre ce langage et le grec, où il est fort difficile, sinon impossible, de discerner si le substantif a formé le verbe, ou s'il en dérive lui-même; enfin le malgache confond dans un même mot invariable le nom, l'adjectif, l'adverbe, et même quelquefois le verbe, tandis que le grec fait subir à la racine d'un mot des modifications méthodiques qui le classent dans les différentes parties du discours avec une simplicité, une précision admirables. L'ingénieux mécanisme des désinences grecques qui permet de faire sentir avec concision et netteté les distinctions les plus subtiles, manque aussi au malgache; ces familles de termes, semblables à des chaînons par lesquels une idée se trouve liée à toutes celles qui y ont de l'analogie, et se présente à la pensée revêtue et embellie d'ornements nouveaux, ces familles de termes, disons-nous, y sont inconnues. Lorsqu'il y a modification dans l'idée, une périphrase l'exprime, et si l'emploi de cette périphrase devient fréquent, elle forme bientôt, malgré sa longueur, un terme usuel de la langue comme nos mots chef-d'œuvre, arc en-ciel, boute-en-train, vis-à-vis, orfèvre, qui portent pour ainsi dire en eux-mêmes leur propre définition. La comparaison mise en avant par Flacourt entre le grec et le malgache n'est donc pas soutenable. Il est probable que le changement des lettres, l'introduction d'euphoniques dans l'arrangement et la composition des mots lui en ont seuls donné l'idée. Mais cet usage, qui appartient, il est vrai, au malgache comme au grec, est d'ailleurs commun à la plupart des langues où l'accent est observé, où l'harmonie joue un rôle.

Nous nous sommes attaché à réfuter cette assertion

touchant le rapport entre le grec et le malgache , parce que sans cesse reproduite depuis environ deux siècles par les compilateurs de géographies élémentaires dans leurs descriptions de l'île Madagascar , elle est devenue en quelque sorte populaire. Il est bon de remarquer que Flacourt, qui en est le premier auteur, écrivait à une époque où le grec, le latin et l'hébreu exerçaient seuls l'érudition des savants ; ne pas rapporter à l'une de ces trois langues celle d'un peuple nouvellement connu , aurait été considéré comme une hérésie scientifique, comme une preuve même d'ineptie et d'ignorance qui devait ruiner à jamais la réputation d'un écrivain. *L'Histoire de la grande Isle Madagascar*, par Flacourt, est l'ouvrage le plus complet que l'on possède sur cette contrée, et, malgré sa date, fournit encore de précieux renseignements sur les provinces du Sud (1). Il faut néanmoins ne consulter ce livre qu'avec beaucoup de ménagements, et ne lui accorder qu'une confiance limitée; car l'on peut signaler dans un même chapitre de puériles et naïves absurdités à côté d'observations et d'aperçus pleins de bon sens , de finesse, et de sagacité.

Examinons maintenant le tableau que Challan donne de la langue malgache en tête de son vocabulaire. Ici encore nous sommes forcé de placer sous les yeux du lecteur le texte peu clair de l'auteur : « La » langue de Madagascar, dit Challan , ne consiste pour » ainsi dire qu'en adverbess : n'ayant ni genres, ni » nombres, ni cas, et presque point de conjugaison. » Cette pauvreté d'expression la rend facile à apprendre, et qui sait un mot, le sait en tous sens, » (c'est-

(1) La description des provinces du Nord y est très fautive.

à-dire comme nom adjectif, verbe et adverbe). « La mémoire est aussi dispensée de se charger de conjonctions, prépositions, particules, et de ce qui sert dans les autres langues à lier les termes pour en faire des phrases. » Si nous prenons à la lettre la première phrase du passage précédent, elle est tout-à-fait inintelligible ; comment, en effet, une langue se composerait-elle seulement d'adverbes, puisque le verbe et l'adjectif sont sans cesse unis à cette partie du discours qui n'a pour objet que d'ajouter à l'action et à la qualité qu'ils expriment quelque circonstance déterminative ? Mais Challan a voulu dire quelque chose, et nous croyons qu'il faut traduire sa pensée de la manière suivante : « La langue de Madagascar, n'ayant ni genres, ni nombres, ni déclinaisons, et presque point de conjugaisons, n'est composée pour ainsi dire que de *mots invariables*. » Cette explication, outre qu'elle est la seule possible, est conforme aux autres assertions de l'auteur. Il exagère en général la pauvreté de la langue malgache. Ainsi, quoique son vocabulaire le contredise formellement, il vient étourdiment avancer qu'elle ne possède ni prépositions ni conjonctions. Ces particules n'y sont pas nombreuses, il est vrai, mais leur absence s'y fait peu remarquer, parce que des tournures consacrées les remplacent parfaitement, et que d'ailleurs les rapports entre les idées sont moins minutieux et moins variés dans le malgache que dans nos langues perfectionnées.

Quant à la remarque que fait Challan sur la facilité d'apprendre cet idiome, elle est juste jusqu'à un certain point. On parvient en peu de temps à se faire entendre des naturels (1) ; mais on s'abuserait étran-

(1) Le jargon créole des îles de France et de Bourbon, dont le méca-

gement de croire que c'est là le malgache véritable, le malgache littéraire, si l'on peut donner ce nom à une langue qui ne s'écrit point. Il y a loin du langage que parle la population qui trafique sur les côtes avec les Européens à celui qu'emploient les chefs dans les harangues d'un *grand-kabar*, assemblée où l'on discute les importantes questions de guerre, de paix ou d'alliance. Dans les ports où se rendent les vaisseaux européens pour traiter, la grammaire et la syntaxe se sont simplifiées afin de faciliter les relations (1). C'est ainsi que sur les rives africaines et asiatiques de la Méditerranée, la langue franque mélange, d'arabe et de lambeaux de la langue romane, est devenue le moyen de communication entre l'Européen et l'Arabe. Le jargon ordinaire de Tamatave, Toulepointe, Fénérivo, n'est que la langue franque de Madagascar.

On a vu combien le jugement de Challan était opposé à celui de Flacourt. Le premier, qui ne savait que le malgache très borné de la côte orientale, a sans raison attribué à la langue, dans toute sa pureté, les imperfections de cet idiome; le second, dont les rapports avec les chefs étaient fréquents comme gouverneur de l'établissement français, s'en faisait au contraire une opinion avantageuse parce qu'il avait souvent occa-

nisme se rapproche singulièrement de celui du malgache de la côte de l'est, devient bientôt familier aux étrangers qui ne savent pas le français.

(1) M. Lebel, qui a résidé fort long-temps à Madagascar, vient confirmer ce fait de la corruption de la langue dans quelques provinces : « Le » langage des habitants de la côte de l'est, écrivait-il à M. de Froberville, » est des plus *sales*; c'est un jargon presque barbare. A partir du 17^e degré jusqu'au 20^e sud la langue va toujours en se dégradant, quoiqu'elle » conserve l'identité de ses termes. Au fort Dauphin, à peine la recon- » naît-on.... »

sion de l'entendre dans les discours des orateurs. Cette observation s'applique aussi aux voyageurs dont les mémoires sont inédits. Ceux qui ont assisté aux grandes assemblées politiques des peuples malgaches font seuls mention de la beauté de la langue ; les autres s'arrêtent à peine sur ce sujet , qui ne semble les avoir pas même frappés.

Tout en reconnaissant avec Challan que le malgache est dans son état actuel une langue grammaticalement pauvre, nous sommes loin de la considérer comme un patois indigne de l'attention du grammairien. L'effet qu'elle produit dans une harangue prononcée devant les chefs réunis est une preuve de beautés puissantes, et dont l'analyse doit offrir un grand intérêt. Voici en quels termes Rochon rapporte les récits de Poivre , l'administrateur éclairé des îles de France et de Bourbon , qui , pour aviser aux moyens d'approvisionner ces îles , avait fait en 1758 un voyage à Madagascar.

« M. Poivre, qui avait assisté , dit Rochon , à plusieurs de ces palabres , m'a souvent répété que l'éloquence naturelle des Malgaches l'avait vraiment étonné. Il se plaisait à raconter jusqu'aux moindres particularités d'un grand palabre , où tous les chefs circonvoisins se trouvaient entourés d'un peuple innombrable, pour arrêter un traité de commerce avec les commissaires de notre compagnie des Indes (1).... Rabefin (chef influent par sa parole) avait le talent d'altérer à volonté les traits de son visage ; ses discours, toujours d'accord avec ses gestes , portaient toutes les apparences de la conviction ; l'art d'émouvoir les esprits les moins susceptibles d'enthousiasme ;

(1) Voyages à Madagascar , etc. Paris, an x , tome 1 , p. 173

» et d'enflammer les moins irascibles, ne lui était pas
 » étranger (1). »

Écoutons aussi M. Lebel. « Rien n'est plus solennel,
 » dit-il dans sa correspondance avec M. de Froberville,
 » rien n'est plus solennel que le *grand-kabar* des Mal-
 » gaches. C'est là que la langue est dans toute sa
 » pompe ; l'Européen qui assiste à ces assemblées est
 » captivé par l'harmonie des sons, les mouvements et
 » la grâce de l'orateur. Le charme redouble pour celui
 » qui comprend son discours.... »

Ces témoignages, qui nous ont été confirmés par plusieurs personnes, constituent un fait remarquable, et duquel doit jaillir quelque lumière sur le génie et les ressources de la langue malgache. D'où provient, en effet, cet enthousiasme qui saisit tout un auditoire au discours d'un chef, si cette langue est pauvre, si ses termes trop généraux manquent de précision ? D'où vient qu'un Européen lui-même se laisse enchaîner par la parole d'un homme qu'il considère à peu près comme un sauvage ? Quelle est la cause de ce charme auquel il cède, lui dont l'intelligence cultivée n'a trouvé jusqu'alors de jouissances que dans une littérature châtiée ? Une seule réponse à ces questions : l'orateur malgache a la liberté de composer ses mots ; à tout moment, suivant l'impulsion de son génie et les mouvements de son âme, il peut créer ceux qui lui manquent. De cette mine inépuisable de signes verbaux, naissent pour lui des désignations si précises, tellement appropriées aux choses, qu'on peut dire qu'elles sont les seules qui leur conviennent. Cette inappréciable faculté est encore une des

(1) *Ibid.*, p. 185.

causes de la diversité d'opinions que nous avons rapportée plus haut sur la richesse de la langue ; elle étonne ceux qui ne sont point familiers au malgache. Un esprit froid et méthodique la décrira comme un pénible mécanisme qui embarrasse le discours de fatigantes périphrases. Pour une imagination vive , pour celui qui sent fortement, elle revêt au contraire la langue des plus brillantes couleurs ; elle la rend riche, féconde, pittoresque.

Donnons quelques exemples ; ils feront ressortir le génie qui préside à la formation des mots :

Soleil se dira *massou-androu*, littéralement : l'œil du jour ; *un rayon de soleil* : *liah'massou-androu*, la trace , la racine de l'œil du jour, ou encore *tanghéhanh' massou-androu*, le bras du soleil.

Actif sera *mahémanompou*, qui peut, qui a le pouvoir de servir, ou *ampiassa*, qui travaille, travailleur ; et pour désigner l'activité de mouvement, jointe à la préoccupation d'idée , *mivitsiki*, littéralement : être fourni.

On conçoit que les expressions se multiplient comme les manières de voir et de sentir.

Entier se dira par les uns *tsi-vaki*, non rompu ; par les autres : *tsi' m' pol' ni tapahank'*, non encore coupé. Dans ce dernier sens, on suppose que la destination de l'objet dont il s'agit est d'être divisée.

Cervelle se dira *tsoun'doha*, moelle de la tête.

Acier se dira *vih'affou*, fer passé au feu.

Avorter se dira *manghafak'zaza*, défaire, effacer un enfant.

Le *bassinot d'une arme à feu* sera nommé *souffiu'ampigaratch'*, l'oreille du fusil, et aussi *fatank'ampigaratch'*, le foyer, l'âtre du fusil.

Le *beurre* se dit quelquefois *menak'ronounou* : le gras du lait ; quelquefois *mazauh' doha-ronounou*, littéralement, partie dure sur le haut du lait.

Ce mot *ronounou*, lait, est lui-même composé de *ro*, bouillon, liquide ; *nounou*, sein, mamelles.

Un *canif* est l'enfant d'un couteau : *anak-autsi*.

Flatteur se dira *soa-lela*, langue douce.

Admirable, *mahatalanzou*, qui a la faculté d'émerveiller, ou qui a une merveille.

Les dénominations géographiques et les noms d'hommes la sont plupart significatifs. Une rivière a-t-elle les eaux claires, transparentes, elle prend le nom de *ranou-madiou*, eau claire ; roule-t-elle sur un fond vaseux, on l'appelle *ranou-fotak*, eau-boue ; est-elle profonde, on la désigne sous le nom de *ranou-mainthi*, eau noire ; coule-t-elle sur du sable blanc, elle s'appelle *passim'bola*, rivage ou sable d'argent. Nous voyons plusieurs peuplades de la côte de l'est prendre, vers le commencement du siècle dernier, le nom de *Betsimissaraks*, littéralement : multitude qui ne se sépare pas, les inséparables, de l'acte d'union formé entre elles pour se soustraire au joug d'un ennemi commun. Leur chef *Ratsimilaho* reçoit le surnom de *Ramaroumanompou*, être qu'un grand nombre sert, auquel obéit la multitude, parce qu'il avait reçu le droit de commander en maître. Un oiseau dont le cri est semblable à l'aboïement du chien, est nommé *vourounh' amboa*, oiseau-chien. Le blé est appelé *var' bazaha*, riz des blancs, soit que les Européens l'aient introduit dans l'île, soit qu'il leur y serve de principale nourriture. Un grand nombre de désignations de lieux, d'animaux et de plantes ont des étymologies fort curieuses ; on raconte sur l'origine de leurs noms de véritables légendes.

Ainsi un petit lac situé près de la rivière d'Iranghè sur la côte orientale de l'île , porte le nom de *Famounouih Ménarauh*, le Massacre du Serpent ; non loin de là est le village d'*Andava Ménarauh*, ou de la Grande Couleuvre , et un autre endroit appelé *Lavack' Ménarauh*, la Caverne du Serpent. La tradition a conservé au sujet de ces dénominations bizarres une fable qui date d'une époque fort reculée :

Il existait dans ce lieu , disent les Malgaches , un serpent monstrueux , un *fangaue* (1) terrible qui dévorait les hommes et les bœufs. Ses dimensions étaient telles, qu'il pouvait entourer dans ses replis jusqu'à des villages de 500 familles ; les habitants investis de cette façon étaient inévitablement atteints par les sept dards dont sa langue était armée , et périssaient d'une mort affreuse. La désolation était à son comble , quand parut dans le canton un géant nommé *Darafife* qui venait de la province septentrionale du cap d'Ambre. *Darafife* avait entendu à Ivondrou les lamentables récits de ceux qui avaient eu le bonheur d'échapper à la dent du *fangaue* ; il avait résolu de délivrer la contrée de ce fléau destructeur. A cet effet, il ordonne qu'on lui fabrique une serpe proportionnée à la taille du monstre : muni de l'arme gigantesque que son bras seul pouvait brandir , il épie l'instant où le *fangaue* repu de carnage se livre au sommeil ; il l'attaque , en est vainqueur , et divise son corps en tronçons qu'il disperse dans toute la contrée. La caverne où se retirait le *fangaue*, l'étang où il se baignait, se voient encore à Tanifoutsy, langue de terre qui n'a pris, disent les naturels , cet aspect argileux et blanchâtre d'où lui

(1) Dans le nord de l'île on l'appelle *fanghéhauenh*.

vient son nom, que parce qu'elle était le passage habituel du dragon (1).

Chapelier, dans une de ses lettres à M. de Froberville, rapporte « l'anecdote qui a fait désigner, chez les Malgaches, sous le nom de *vouinh't-sira* (littéralement *suffoqué par le sel*) l'animal connu par les naturalistes sous celui de *mustela galera* : plusieurs personnes étaient occupées à brûler les troncs d'un palmier (qui donne par la combustion une espèce de sel assez semblable à la soude du commerce pour entrer comme elle dans la composition du savon), lorsqu'ils aperçurent l'animal dont nous avons parlé. Ils lui lancèrent aussitôt des morceaux durcis de ce sel, qui, le frappant à la tête, l'étourdirent et le firent tomber, « ce que voyant, les naturels s'écrièrent : Vouinh't-Sira ! Vouinh't-Sira ! »

Le plus souvent les étymologies n'offrent rien de fabuleux ; telle est, par exemple, celle du nom de la peu-

(1) Du temps de Flacourt, les naturels racontaient qu'il y avait trente ou quarante ans un *fangane* mort « beaucoup plus grand qu'une baleine » avait échoué à *Ranou-Foutchi*, et que l'état de putréfaction dans lequel il était empêchait d'en approcher. *Ranou-Foutchi* ou *Foutsi* (eau blanche) est à quelques lieues au sud du Fort Dauphin. Peut-être s'agissait-il du fangane de *Tani-Foutsi*. C'est la ressemblance des noms qui seule fait naître en nous cette idée. Ceux qui aiment les rapprochements pourront, au moyen du récit de Flacourt, chercher à expliquer la fable que nous venons de raconter d'après des documents recueillis chez les Betsimisaraks. Ils pourront attribuer les ravages exercés par le fangane, non à sa férocité, mais aux miasmes malfaisants émanés de son corps putréfié, et germes de maladies mortelles. Nous prévenons cependant que nous n'acceptons point la responsabilité de cette interprétation, qui n'est uniquement basée que sur la possibilité de confondre les noms de *Tani-Foutsi* et de *Ranou-Foutsi*, dont le premier signifie *terre blanche*, et le second, *eau blanche*.

plade qui habite la partie la plus septentrionale de Madagascar. Les Marourandrous (littéralement *beaucoup de devant de jambes*) sont originaires d'Antanghin. D'un caractère turbulent et inquiet , ils furent chassés de toutes les provinces où ils avaient été accueillis. Forcés , en dernier lieu , de se réfugier dans la contrée déserte du cap d'Ambre , ils ne purent persuader leurs femmes à les y suivre : ce fut cette circonstance qui leur fit donner le nom qu'ils portent aujourd'hui. Le vêtement des femmes tombant jusqu'à la cheville ne permet point d'apercevoir leurs jambes , en sorte que pour marquer leur absence de ces réunions où, assis en cercle, on devise suivant la coutume , les Malgaches disaient : « Au cap d'Ambre on voit tous *les devants de jambes*. »

On pourrait étendre ces exemples à la moitié des mots qui forment le vocabulaire malgache ; leur nombre se trouverait donc énormément réduit, si on devait en retrancher tous ceux qui ne sont pas simples ; mais il est nécessaire de faire remarquer que la plupart de ces mots composés font aujourd'hui partie intégrante de la langue (1).

Si aux beautés dérivant d'une liberté qui permet à l'imagination de déployer toutes ses richesses, on ajoute l'effet produit par la douceur de la langue malgache, on ne sera point étonné que l'art oratoire soit en honneur à Madagascar. Il suffit d'entendre, ou même de lire une

(1) Nous verrons dans la grammaire les caractéristiques que l'on joint au verbe pour modifier les temps, les modes et les voix ; nous montrerons qu'il est facile par l'analyse d'en trouver la racine, car elle n'y est point, comme celle de nos désinences, cachée sous les modifications que de longs perfectionnements font inévitablement subir.

phrase malgache pour être frappé de la facilité de sa prononciation. On y remarquera l'absence de touches rudes et de sons gutturaux ; l'usage fréquent de syllabes sonores. Les élisions , les liaisons euphoniques , les voyelles à sons pleins abondent dans le langage de celui qui parle bien ; dans la bouche d'un orateur , la passion module et varie les inflexions à l'infini. L'idiome du nord possède surtout cette douceur , cette facilité de prononciation qui l'ont souvent fait comparer à l'italien et au portugais.

Conclusion.

La langue malgache possède donc en elle-même les instruments qui doivent servir à son perfectionnement ; ainsi dès que l'écriture aura fait quelques progrès chez les insulaires , dès que les sons fugitifs de leur parole seront fixés et pourront devenir de leur part le sujet de cette observation attentive qu'ils déploient dans plusieurs branches de connaissances , elle prendra une allure méthodique qui la développera dans un cercle dont son génie a tracé les limites , et dont on peut déjà apprécier l'étendue. Dans son état actuel , elle généralise trop , le nombre de ses mots étant fort restreint ; mais elle a le privilège de particulariser avec infiniment de délicatesse , en créant de nouveaux termes , en employant des images , des alliances de mots qui servent à exprimer la manière dont une chose vous affecte , les rapports des objets entre eux. Le langage devient ainsi ingénieux , pittoresque et précis , mais non bref ni concis. Aussi les Malgaches ont-ils aux îles de France et de Bourbon la réputation d'être le peuple du globe le plus long et le plus animé dans ses discours :

les gestes lui sont en effet nécessaires pour réchauffer ces interminables locutions qui entravent la marche de ses idées et arrêtent son élan. Tels sont les traits généraux de la langue malgache. Elle ne mérite donc ni les éloges pompeux qu'on lui a donnés , ni le mépris qui l'a fait considérer comme barbare : c'est un enfant doué des plus heureuses dispositions , rempli d'esprit et d'intelligence , mais sans éducation , et qui n'attend qu'une main amie pour aider au développement de ses qualités naturelles.

EUGÈNE DE FROBERVILLE,

DEUXIÈME SECTION.

Actes de la Société.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

Séance du 21 décembre 1838.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté. Il est ensuite donné communication du procès-verbal de la séance générale, dont l'adoption sera soumise à la prochaine assemblée.

M. Arthur Conolly, auquel il a été décerné en 1835 une médaille pour son voyage au nord de l'Inde, s'empresse, à son retour à Londres, d'écrire à la Société pour la remercier de la flatteuse récompense qu'elle a bien voulu accorder à ses travaux.

M. Clavé, admis récemment au nombre des membres de la Société, lui adresse ses remerciements, et annonce qu'il fera ses efforts pour remplir les obligations que ce titre lui impose.

M. Ternaux remercie la Société, au nom de son frère, M. H. Ternaux, qui vient d'être nommé à l'une des places vacantes dans la Commission centrale.

La Société accueille avec intérêt l'offre qui lui est faite par madame la baronne Haxo, du portrait du

général, et d'une carte indiquant la circonscription des diverses États de l'Europe, en 1838, avec l'étendue et les époques de leurs accroissements successifs depuis cent ans. Cette carte, dressée par le général Haxo, d'après les traités, devait être accompagnée d'un texte explicatif, et il s'occupait, au moment de sa mort, de terminer cet important travail.

M. le baron d'Hombres-Firmas envoie à la Société pour son musée géographique une copie en plâtre colorié d'une variété de *Nerinea gigantea* qu'il a trouvée dans une montagne du département du Gard. La description de cette coquille a été publiée dans le rapport de l'Institut du mois de janvier dernier, et bientôt il l'adressera à la Société dans le recueil de ses observations.

M. Massas adresse à la Société, en échange de son Bulletin, la collection des Archives du Havre, publiées sous sa direction.

M. de La Roquette annonce à la Société que M. Keilhau, professeur de minéralogie à l'Université de Christiania, a dressé, pendant le voyage qu'il a fait par ordre de son gouvernement dans les parties septentrionales de la Norvège, des cartes du Finmark et du Nord-Land encore inédites. M. de La Roquette présente les calques de ces cartes que M. Keilhau lui a permis de prendre, et ajoute qu'il en a fait faire au mois de juin 1858 des copies pour servir à M. Gaymard, et aux membres de l'expédition française envoyée au Spitzberg. Il se propose d'accompagner cette carte d'une notice, si la Commission centrale la juge digne d'être publiée dans son Bulletin. L'offre de M. de La Roquette est accueillie avec empressement.

M. Gabriel Lafond présente comme membre de la

Société avec M. Roux de Rochelle , M. Peynaud, capitaine au long cours, qui va faire un voyage autour du monde , et il demande pour lui des instructions à la Commission centrale.

MM. Daussy , Lafond et Roux de Rochelle sont priés de préparer ces instructions.

La Commission centrale, aux termes de son règlement, procède au renouvellement des membres de son bureau pour l'année 1839 , et elle nomme :

Président, M. Jomard ; vice-présidents MM. de Larenaudière et Roux de Rochelle ; secrétaire général, M. le capitaine Callier.

M. le baron Walckenaer reçoit les remerciements de la Société pour le zèle recommandable avec lequel il a rempli les fonctions de président, et pour les lumières qu'il a su habituellement répandre sur les principales questions géographiques qui ont été traitées dans les séances de la Commission centrale.

Composition des trois sections.

Section de correspondance.

MM. Bajot, Bérard, Daussy, Dubuc, Isambert, Jaubert, Lafond, César Moreau, Noël Desvergers, d'Orbigny, Peytier, Tardieu, Warden.

Section de publication.

MM. Albert Montémont, Ansart, Barbié du Bocage, Bianchi, Corabœuf, baron Costaz, d'Avezac, Eyriès, baron de Ladoucette, de Pommeuse, Poulain, Puillon-Boblaye, vicomte de Santarem, baron Walckenaer.

Section de comptabilité.

MM. Berthelot, Boucher, Denaix, de Montrol, baron Roger, Ternaux.

Le comité du Bulletin est composé de MM. Albert-Montémont, Ansart, Barbié du Bocage, Boblaye, Daussy, d'Avezac, Jomard, de Montrol, Noël Desvergers, Poulain, Roux de Rochelle et Warden.

Séance du 4 janvier 1859.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Jomard, nommé à cette séance président de la Commission centrale, remercie ses collègues de la nouvelle marque de confiance qu'ils viennent de lui donner, et il appelle l'attention de l'assemblée sur les diverses mesures à prendre pour activer les travaux de la Société, et atteindre plus sûrement le but qu'elle s'est proposé.

M. de Froberville, admis dans la dernière séance, adresse ses remerciements à la Commission centrale, et annonce qu'il s'associera avec zèle aux efforts généreux qu'elle fait pour le progrès des sciences géographiques.

M. le capitaine John Washington écrit à la Société pour la remercier du titre de correspondant étranger qu'elle a bien voulu lui conférer, et il annonce qu'il fera tous ses efforts pour répondre à cette honorable marque de confiance.

M. le conseiller de Macédo, membre correspondant de la Société, lui écrit pour lui offrir un exemplaire du discours qu'il a prononcé dans la dernière séance publique de l'Académie royale des sciences de Lisbonne.

M. Loshe écrit de Hambourg pour offrir à la Société son Cours de géographie descriptive et d'histoire, ainsi que les cartes qui l'accompagnent.

M. Oreste Brizi, auteur d'un nouveau guide de la

ville d'Arezzo et de ses environs, écrit à la Société pour lui offrir un exemplaire de cet ouvrage.

M. Jomard donne communication de plusieurs lettres qu'il a reçues d'Égypte, et qui contiennent entre autres détails sur ce pays, des nouvelles du voyage de M. Lefèvre au Fazoql.

Le même membre offre à la Société un portrait lithographié de René Caillié, pour être joint à la Notice historique qu'il a lue sur ce voyageur dans la dernière séance générale.

M. Bertou, par une lettre datée de Beyrout, le 25 novembre 1858, remercie la Société de l'intérêt qu'elle continue de prendre à ses travaux sur la géographie de la Palestine et de l'Arabie-Pétrée. Il envoie de nouvelles explications pour servir d'appendice à ses premières communications, et il fait quelques observations sur la Notice dans laquelle M. le capitaine Gallier a résumé les faits et les opinions qui se rattachent à la question de l'ancien écoulement du Jourdain à la mer Rouge par le Ouadi-Araba. M. Bertou ajoute à sa lettre les résultats de l'analyse chimique des eaux de Raz-el-Ain (puits de Salomon) et des réservoirs de Sour, ainsi que quelques rectifications à faire au plan de la Péninsule de Sour. Ces diverses communications sont renvoyées au comité du Bulletin.

MM. Daussy, Eyriès, Jomard, de Larenaudière et Walckenaer sont nommés membres de la Commission spéciale, chargée de juger le concours au prix annuel pour la découverte la plus importante en géographie.

M. de Froberville lit une Notice sur la langue malgache. La Commission centrale écoute cette communication avec le plus vif intérêt, et elle la renvoie au Comité du Bulletin.

Séance du 18 janvier 1859.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le ministre de la marine écrit à la Société pour lui faire don de cinquante exemplaires du Rapport sur les opérations de la corvette *l'Astrolabe*, commandée par M. le capitaine de vaisseau d'Urville.

M. Clavé, admis récemment comme membre de la Société, annonce son prochain départ pour l'Algérie, et témoigne le désir de recevoir les instructions de la Commission centrale. Il présente à l'assemblée une carte manuscrite du Mexique, dressée sur les lieux mêmes par un lieutenant de vaisseau espagnol. Sur sa demande, M. le président renvoie ce travail à l'examen d'une commission spéciale composée de MM. Daussy, Lafond, Larenaudière et Roux de Rochelle.

M. A. Houzé écrit à la Société pour lui offrir un exemplaire de sa Géographie universelle, ainsi que les premières livraisons de l'Atlas historique et géographique qu'il publie sous le titre *Le monde, histoire de tous les peuples*. Le premier de ces ouvrages est renvoyé à M. Poulain pour en rendre compte.

M. Raffelsperger fait hommage de la dernière feuille de sa Carte typographique de l'empire d'Autriche, avec des suppléments pour diverses contrées de l'Europe.

M. Bertou adresse à la Société le Journal de son dernier voyage de Jérusalem à Akaba par Ouadi-el-Araba. Ce journal, accompagné de quelques vues et d'un dessin itinéraire, est renvoyé à l'examen de M. le capitaine Callier qui en rendra compte à la Commission centrale.

M. d'Avezac communique une lettre de M. Lefebvre,

datée de Syra le 1^{er} janvier , et contenant une description de cette ville. — Renvoi au Comité du Bulletin.

M. de Larenaudière communique une lettre de M. Desvergers écrite de Naples, qui donne d'intéressants détails sur la dernière éruption du Vésuve, la plus considérable de celles qui ont eu lieu depuis le commencement du XIX^e siècle. — Renvoi d'un extrait de cette lettre au Comité du Bulletin.

M. le Président dépose sur le bureau une copie des instructions rédigées par MM. Daussy , Lafond et Roux de Rochelle, pour M. Peynaud, capitaine au long cours, membre de la Société , qui part pour un voyage de circumnavigation.

M. Lafond lit un Mémoire sur son excursion dans la rivière de Chiniquira , province de Choco , dans la Colombie.

M. Désaugiers , auquel la Société doit déjà plusieurs communications intéressantes , adresse 1^o un rapport de M. Levraut sur les provinces de Canélos et du Mapo, dans l'État de l'Équateur ; 2^o un aperçu statistique sur la Floride , par M. David, membre de la Société , consul de France à la Nouvelle-Orléans. Renvoi de ces deux documents au Comité du Bulletin.

M. D. Fontan , membre de la Société , auteur d'une grande carte de la Galice , assiste à la séance , et donne des détails sur les travaux géodésiques qu'il a exécutés pendant plusieurs années dans cette partie de la Péninsule. L'Assemblée écoute cette communication avec beaucoup d'intérêt , et M. le Président désigne une commission spéciale, composée de MM. Boblaye, Callier, Corabœuf, d'Orbigny et Peylier, pour prendre connaissance des travaux de M. Fontan, et pour en rendre compte à la Société.

MEMBRES ADMIS DANS LA SOCIÉTÉ.

Séance du 18 janvier 1859.

M. Antoine-Philippe Houzé.

M. Xavier MARMIER.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

Assemblée générale du 10 décembre.

Par M. le ministre de l'instruction publique : Voyage en Orient, par M. Léon de Laborde ; 1^{re} à 8^e livraisons. — Relation du voyage de la commission scientifique de Morée dans le Péloponèse, les Cyclades et l'Attique, par M. Bory de St.-Vincent, 1^{re} 2^e et 5^e livraisons in-8, avec atlas in-folio. — Voyage dans l'Amérique méridionale, par M. Alcide d'Orbigny, 55 à 56^e livraisons. — Voyage en Abyssinie, dans le pays des Galla, de Choa et d'Ifat, par MM. Ed. Combes et M. Tamisier, 4 vol. in-8. — Géographie générale comparée, ou Étude de la terre dans ses rapports avec la nature et avec l'histoire de l'homme, etc., par Karl Ritter, traduit de l'allemand par MM. Buret et Desor, 3 vol. in-8. — *Par M. le ministre de la marine :* Journal de la navigation autour du globe de la frégate *la Thétis* et de la corvette *l'Espérance* pendant les années 1824, 1825 et 1826, publié par ordre du roi, sous les auspices du département de la marine, par M. le baron de Bougainville, chef de l'expédition ; 2 vol. in-4 avec atlas in-folio. — Voyage en Islande et au Groenland, exécuté pendant les années 1855 et 1856 sur la corvette *la Recherche* commandée par M. Tréhouart, lieutenant de vaisseau, publié par ordre du roi, sous la direction de M. Paul Gaimard ; histoire du voyage, tome I, 1^{re} et 2^e partie. Physique, 1^{re} partie ; géologie et minéralogie, 1^{re} liv. Atlas, 1^{re} à 15^e liv. —

Cartes hydrographiques publiées au dépôt général de la marine en 1838. Instructions nautiques sur les mers de l'Inde, traduites de l'anglais par M. le capitaine le Predour, tome III, in-8. — *Par M. le ministre des affaires étrangères* : Voyages pittoresques et romantiques dans l'ancienne France, par MM. Ch. Nodier, Taylor et A. de Cailleux : Languedoc, 76 à 97^e livraison ; Picardie 1^{re} à 25^e livraison. — *Par M. le colonel Poinsett*, secrétaire du département de la guerre des Etats-Unis : Pensacola harbor and Bar. Florida, surveyed in 1822 by major J. Kearney, assisted by lieuts. Thompson, Turnbull and Butler, 4 feuilles. — Charleston harbour and the adjacent coast and country South Carolina surveyed at intervals in 1823, 1824 and 1825, by captain Hartman Bache, assisted by lieutenants J. D. Graham, C. M. Eakin, and W. M. Boyce, 4 feuilles. — Map of the seat of war in Florida, compiled by order of the hon. Joel R. Poinsett, secretary of war, under the direction of col. J. J. Abert, from the reconnaissances of the officers of the U.S. army, by W. Hood. 1 feuille. — *Par l'Académie royale des sciences de Turin* : Mémoires de cette Académie, tome XL, in 4. — *Par M. Berthelot* : Histoire naturelle des îles Canaries : Géographie descriptive, feuilles 41 à 45. Miscellannées, feuilles 7 à 25 et deux planches de l'atlas in folio. — *Par M. Conolly* : Journey to the north of India overland from England, through Russia, Persia, and Affghaunistaun, 2 vol. in-8. — *Par M. Jomard* : Carte de l'Arabie et des pays circonvoisins, dressée d'après les documents les plus récents, pour l'intelligence de l'histoire de l'Egypte sous Mohammed Aly, 1 feuille. — Essai d'une carte de la province d'Asyr avec partie de l'Hedjaz et du Nedjd, ou Arabie centrale, dressée d'après

les reconnaissances faites par les officiers de l'armée égyptienne, la carte de la mer Rouge de Moresby, etc., une feuille. — *Par M. Th. Duvothenay* : Atlas géographique, historique, statistique et itinéraire de la Suisse, divisée en vingt-deux cantons, et de la vallée de Chamouny, avec une carte générale de la Suisse ; 1 vol. in-4. *Par M. de la Roquette* : Karte über die gegend von Kiel, von A. C. Gudme, 1 feuille. Uebergangs-territorium von Christiania 1 feuille. *Par M. le professeur Schumacher* : Altona im jahre 1856. Unter estatsrath Schumachers direction aufgenommen und gezeichnet von capitain Nyegaard, 1 feuille. — *Par M. Rey* : Influence sur le corps humain des ascensions dans les hautes montagnes, in-8. — *Par M. E. Carmoly* : Relation d'Eldad le Danite, voyageur du ix^e siècle; traduite en français, suivie du texte hébreu et d'une lettre chaldéenne in-8. — *Par M. Poulain de Bossay* : Petite géographie de la France, in-18. — *Par M. Chaumette des Fossés* : Plan des curso de los Rios Huallaga y Ucayali, y de la pampa del Sacramento; levantado por el P. Fr. Manuel Sobreviela, guardian del colegio de Ocopa en 1790, corregido y añadido en 1830; por D. A. Chaumette des Fossés.

ERRATA

du Cahier de décembre.

Page 332, ligne 10, au lieu de : *un an après*, lisez : l'année d'après.

— 334, — 3, à *fine*, au lieu de : *quelle force il y avait dans une telle résolution d'âme*, lisez :
quelle force d'âme il y avait
dans une telle résolution.

— 343, — 12, à *fine*, au lieu de : *Tlmé*, lisez : Timé.

— 346, — 4, à *fine*, au lieu de : *à son enthousiasme ?* lisez : à
son enthousiasme !

— 347, — 18, au lieu de : *l'infortune du major Laing*,
lisez : l'infortuné major Laing.

— 359, — au lieu de : *notes* (8), lisez : (9).

— *Ibid.* — au lieu de : — (9), lisez : (8).

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

FÉVRIER 1859.

PREMIÈRE SECTION.

MÉMOIRES, EXTRAITS, ANALYSES ET RAPPORTS.

RAPPORT *sur les provinces de Canélos et du Napo, adresse
au consul de France dans l'État de l'Équateur, par*
M. LEVRAULT.

Quito, le 4 février 1838

MONSIEUR le CONSUL,

Aussitôt la réception de la lettre que vous me fîtes l'honneur de m'adresser le 18 juin 1857, et par laquelle vous me chargiez spécialement d'aller reconnaître les établissements français formés dans la province de Canélos pour l'exploitation de ses terrains aurifères, je m'occupai activement de faire mes préparatifs de voyage.

Après quelques jours passés à me procurer les objets nécessaires à cette expédition, tels que toiles, sabres, couteaux, hameçons, miroirs, haches, verroteries, etc., destinés à remplacer la monnaie qui n'a pas cours dans ces pays, et à me servir d'échange avec les naturels contre les vivres et les objets que je devais me procurer; conformément à mes instructions, je m'entendis pour le départ avec M. Bellon, directeur de l'établissement de *Suni-Curi*, et le 25 juin, nous nous mîmes en route pour Péliléo. A notre arrivée, nous y trouvâmes déjà réunies les personnes destinées à se fixer à *Suni-Curi*, en qualité de surveillants ou d'ouvriers. Le docteur Avilez, nommé par le gouvernement aumônier de la compagnie, vint également se joindre à nous.

Après les retards inévitables qu'entraînent les préparatifs d'un voyage de ce genre, nous nous dirigeâmes sur Baños, distant de sept lieues de Péliléo. Ses habitants s'occupent exclusivement du transport des marchandises du petit nombre de commerçants qui s'aventurent parmi les Indiens de la province de Canelos, d'où ils reviennent avec des charges d'écorce et de fleurs de cannelle (*espíngo*) dont ils pourvoient le pays.

Baños est célèbre par ses sources d'eaux thermales, qui sont dans une ébullition perpétuelle. Situé au pied du Tunguragua, il offre les traces des bouleversements causés par les éruptions du volcan qui le domine. Son territoire est ondulé et riant, et forme un contraste remarquable avec le pays sauvage que l'on traverse pour y arriver.

Ce village possède aussi une source d'eau tiède, qui dépose un sel que ses habitants portent à Qui to,

et vendent aux pharmaciens qui le donnent pour sel d'Angleterre, dont il a les propriétés.

Les Banéniens sont évidemment de race indienne : leur peau brune, leurs longs cheveux noirs, leur force et leur agilité ne peuvent laisser aucun doute sur leur origine.

Baños est le dernier point où l'on puisse arriver à cheval, et le dernier village que nous devions rencontrer. Les propriétés de San-Vicente et d'Agoyan se trouvaient bien sur notre route ; mais ce sont des intermédiaires entre un pays civilisé et les forêts vierges dans lesquelles nous allions nous enfoncer.

Deux jours encore, et nous ne pouvions plus espérer de ressources que de nous-mêmes, d'autre protection que celle de nos armes, d'autres lois que la loi naturelle.

Je quittai Baños le 20 juillet, et après avoir traversé le Pastasa sur un faible pont de roseaux, nous arrivâmes à Agoyan.

Deux jours après, nous étions sur les bords du Rio-Verde. Les chargeurs jetèrent un pont de trois bambous à l'endroit le moins large, mais le plus rapide. Tous avaient passé sans accident, lorsque, étant arrivé moi-même sur l'autre bord, je glissai au moment de quitter la roche sur laquelle s'appuyait l'extrémité du pont, et je fus précipité dans la rivière. Mes pieds rencontrèrent sous l'eau une petite plate-forme où je m'arrêtai ; mais la violence de la chute m'avait renversé, et mon fusil que je portais sur l'épaule disparut dans le gouffre.

Le 27, après avoir dépassé les gorges du Castra-Urcu et de Guadua-Yacu, nous atteignîmes l'Abitagua, montagne inondée chaque jour par les orages qui la

rendent souvent intransitable. Les Indiens du *Pindo* et de *Canélos* la regardent comme une barrière qui les sépare des blancs, et prétendent que le tonnerre qui gronde sur l'Abitagua les avertit de l'arrivée de ceux-ci dans leur pays.

Après avoir traversé les rivières de *Tdschapi* et de *Manga-Yacu*, nous rencontrons les débris d'un établissement formé par le père Fierro, moine dominicain et missionnaire.

Il fut détruit par les *Jivaros* du *Pindo* : cinq personnes furent tuées; quelques autres, au nombre desquelles se trouvait le père Fierro, parvinrent à gagner Baños. Cette expédition fut faite par les Indiens à titre de représailles; car ce moine, irrité de ce que ceux-ci n'avaient pas voulu lui envoyer gratuitement des poules et des cochons, se mit à la tête de ses gens, alla saccager leurs propriétés, et se porta à des excès de tout genre envers leurs femmes et leurs enfants.

Nous sommes déjà sur le territoire habité par les *Jivaros*, divisés en plusieurs peuplades, et qui occupent différents points des rives de l'*Alpa-Yacu*, du *Bobonaza*, du *Pindo*. Après avoir traversé cette dernière rivière; nous apercevons les habitations des *Ramones*, famille de *Jivaros* qui vit seule en cet endroit. Nous apprimes là, par des journaliers de l'établissement français de *Chulli-Yacu*, que ces Indiens, qui s'étaient faits chrétiens, vivaient dans une plantation retirée, de peur de l'agression des *Jivaros* infidèles qui les regardent comme ennemis.

Le jeudi, 5 août, une marche rapide nous conduisit sur les bords du *Bobonaza*, et après dix-sept jours de voyage, nous atteignîmes enfin le village de *Canélos*,

harassés de fatigue , brûlés par le soleil , et dévorés de moustiques.

Canélos est la peuplade principale de cette nation convertie à la religion chrétienne sous la domination espagnole. Ce village compte environ cent trente guerriers. Situé sur la rive gauche du Bobonaza , il a ses habitations dispersées çà et là , au milieu de plantations de bananiers et d'ignames. Sur la place se trouvent l'église dont la porte est couverte de peintures bizarres faites par les Indiens , et le presbytère , où nous nous installons.

Les principales productions de cette province sont la cannelle , la vanille , le copal , le cèdre dont ils font leurs canots , le quinquina , la canne à sucre , le maïs , l'ananas , l'annone , le pagaya (espèce de melon) , et enfin la patate douce. La pêche leur fournit en abondance du poisson excellent , et la chasse de la viande de sanglier , de chevreuil et de danta , dont la chair ressemble à celle du bœuf.

Les armes offensives sont , la lance de ehonta (petit palmier dont le bois est fort dur) et la *tucuna sarbacane* de 7 à 10 pieds de long , avec laquelle ils lancent de petites flèches empoisonnées , et dont ils se servent principalement pour la chasse.

L'arme défensive est le bouclier de bois de balsa , dont la grandeur varie de 50 à 40 pouces de diamètre.

Les Canélos furent convertis à la religion chrétienne par les jésuites , et ont un curé qui exerce sur eux une autorité despotique à laquelle ils se soustraient quelquefois par la fuite.

Bien qu'ils affectent le plus grand mépris , et même de la haine pour les infidèles , on ne peut l'attribuer

qu'à la dissimulation qui leur est naturelle , car leurs fréquentes alliances, le commerce d'échange qu'ils font avec eux ne laissent aucun doute sur leur bonne intelligence. Il est vrai qu'ils se déclarent souvent la guerre ; mais ce n'est jamais que pour les femmes, et quelquefois pour les terrains de chasse.

A peine étions nous installés dans le presbytère, alors inoccupé, que nous reçûmes la visite d'un Indien nommé Guallinga, que nous avions connu à Péliléo. Sa famille, la plus noble de Canélos, y joue un rôle principal, et a toujours fourni les chefs militaires et civils de la tribu. Une autre famille vint également nous visiter, et nous engagea à aller boire de la chicha. Je m'empressai de me rendre avec l'aumônier et M. Bellon à l'invitation de ces Indiens.

Je m'abstiendrai de parler ici de leur intérieur, me réservant de le faire dans le paragraphe que je destine à Sara-Yacu, où mon séjour m'a mis à même d'observer leurs mœurs avec exactitude.

Nous restâmes quelques jours à Canélos en attendant les Saparos, Indiens fixés à Sumi-Curi (1), qui devaient venir prendre nos charges, car les Banéniens ne se hasardent pas à le dépasser ; puis nous suivîmes notre route. Nous allâmes coucher au Guito, village d'Indiens canélos, situé sur la rive droite du Bobonaza. Moins grand que Canélos, le *Guito* occupe un emplacement plus élevé et plus dégagé. L'église, le presbytère et quelques maisons indiennes bordent la place. Nous sommes fort bien accueillis ; nous échangeons de la toile et des verroteries pour des provisions, et le lendemain matin, trois Indiens munis de pagayes

(1) Plus tard, j'aurai occasion de parler de cette tribu de sauvages.

nous font descendre rapidement la rivière. Deux heures après, nous entrons dans le Chambira, et bientôt nous débarquons pour suivre notre route à pied.

Deux jours après nous arrivâmes au *Yaquino-Grande* sur les rives duquel est situé l'établissement de Suni-Curi.

Nous fûmes retenus là quelque temps par l'élévation des eaux, puis on abattit un arbre qui nous servit de pont pour atteindre une petite île, d'où nous passâmes sur l'autre bord dans l'eau jusqu'aux aisselles.

Bientôt la vue des plantations, le bruit des décharges de mousqueterie qui arrive jusqu'à nous, nous donnent de nouvelles forces. Nous sommes précédés par des *Saparos*, qui sont venus à notre rencontre avec leurs tambours et leurs fifres de roseaux, et une demi-heure après nous passions sous un arc de triomphe, élevé entre les quatre principales maisons, dont les fenêtres ornées de banderoles encadraient les figures de quelques jolies équatoriennes, femmes de nos compatriotes, dans leurs plus beaux atours. Au centre de la place, flotte le pavillon tricolore, et nous oublions bientôt nos fatigues pour nous en dédommager en terminant notre soirée par des danses du pays.

Suni-Curi est situé dans un fond sur la rive droite du *Yaquino-Grande* affluent du Villano. Quatre maisons à un étage forment avec leur enclos une rue qui conduit à la place. Celle-ci est entourée de l'église, du presbytère, de trois maisons de la compagnie et d'un hangar où dorment les ouvriers.

Des plantations d'ignames, de bananiers et de riz fournissent aux besoins de l'établissement.

La Société se compose de six membres, dont cinq

Français et un Italien. Je compte parmi les premiers M. Salaza, directeur de l'hôtel des monnaies de Quito, Italien d'origine, mais qui fut élevé en France, et qui servit long-temps sous nos drapeaux. C'est lui qui est chef de la compagnie; mais ses occupations ne lui permettant pas de s'absenter de la capitale, c'est M. Bellon, ex-commerçant à Quito, qui est chargé de diriger les travaux de la mine.

Le terrain de *Suni-Curi* fournit en abondance l'or le plus fin, et c'est principalement sur les bords du *Yaquino*, où les Indiens venaient faire leurs lavages, qu'il se rencontre en plus grande quantité; du reste, le nom de Suni-Curi (long or) que les indigènes lui avaient donné, indique assez le cas qu'ils faisaient de cet emplacement.

Le premier soin des sociétaires qui se rendirent sur les lieux, fut de débayer l'emplacement qui leur parut le plus commode et le plus agréable pour y faire construire leurs habitations. Ils commencèrent donc à défricher et à abattre les arbres qui couvraient les terrains dont le gouvernement de l'Équateur leur avait fait cession.

Ils achetèrent quelques plantations aux Indiens, en firent semer de nouvelles, pour de la toile, des haches, couteaux, etc., etc., et en peu de temps ils furent à même de faire venir leurs familles et les ouvriers nécessaires pour commencer leurs travaux. A notre arrivée, plus de soixante individus se nourrissaient déjà des produits de leurs terres.

Il est à regretter qu'ils n'aient pas eu la précaution d'attacher à l'établissement des mineurs du *Choco*, que l'on regarde avec raison comme les plus capables d'exploiter une mine de lavage, car ils commencèrent

plusieurs ouvrages qu'ils furent ensuite forcés d'abandonner.

Leur inexpérience, l'absence d'un bon directeur qui pût présider aux travaux et les diriger, leur firent dépenser inutilement une partie des fonds de la compagnie, et mirent dans leurs opérations une incertitude qui pouvait leur être fatale.

L'arrivée de M. Bellon avec de nouveaux fonds, des ouvriers et un nègre mineur du *Choco*, permit de reprendre les travaux avec plus d'ensemble. On abandonna une tranchée déjà avancée, mais dont on reconnut l'inutilité; et après avoir essayé le terrain en divers endroits et à diverses profondeurs, l'on s'occupa d'en faire une nouvelle dans le lieu qui parut le plus riche et d'une exploitation plus facile.

Les Indiens fixés à Suni-Curi sont des Saparos. Cette nation, la plus nombreuse de toutes celles qui habitent ces parages, est divisée en peuplades souvent errantes, qui s'étendent depuis le *Yaquino* jusqu'au fleuve des Amazones. Les unes sont fixées sur les bords du *Curaray* et du *Napo*; les autres changent de pays suivant leurs besoins ou leur caprice. Des combats sont souvent le résultat de ces émigrations, qui ont généralement pour but de s'emparer des femmes et des terrains de chasse. Les vaincus sont impitoyablement massacrés; les femmes et les enfants passent au pouvoir des vainqueurs, qui en font leurs esclaves, ou les vendent aux étrangers.

Leur taille est au dessous de la moyenne, leur couleur d'un jaune pâle, leurs jambes sont fortes et musculeuses. Leur figure est couverte de peintures rouges et noires; leurs cheveux sont longs et en désordre. Quelques uns, surtout les femmes, se rasent les

sourcils ; leur langue est entièrement distincte de celles des Jivaros et des Incas.

N'ayant d'autres relations avec les blancs que celles d'un commerce d'échange avec le petit nombre de marchands qui viennent à Canélos, ils sont dans un état de barbarie qui rend leur industrie naturelle d'autant plus remarquable.

Le vêtement des hommes est une espèce de chasuble qu'ils nomment *yanchama*, et qu'ils font avec l'écorce d'un arbre nommé *yura*. Celui des femmes est une bande de la même écorce, attachée à la ceinture, et qui couvre à peine les parties sexuelles. Ils tirent aussi de l'écorce d'un arbuste, *chambira*, une ficelle dont ils font des hamaes, des filets, etc. Leurs armes sont des lances et des javelots de chonta ; ils ne se servent pas de boucliers.

Les Saparos sont généralement paresseux, et passent la moitié de leur vie étendus dans leurs hamaes : aussi ne vont-ils à la chasse ou à la pêche que lorsque la nécessité les y force. Leur tempérament se plie également à une dure abstinence et aux excès d'une gloutonnerie incroyable. Dans leurs excursions, ils ne se chargent jamais de vivres : quelques feuilles de guayusa, plante qui par son goût et ses propriétés offre beaucoup d'analogie avec le thé et le tilleul, peuvent leur suffire pendant plusieurs jours. Du reste, ils dévorent indistinctement toute espèce d'insectes ou de reptiles ; les vers, les fourmis, les crapauds, tout leur est bon. Mais lorsqu'ils rencontrent une troupe de sangliers, ils se précipitent dans le plus épais de la forêt, le corps nu, la lance ou la sarbacane à la main ; et lorsque l'espèce de délire qu'ils éprouvent dans la chasse s'amortit par la fatigue ou par

l'impatience de se repaître de leur viande favorite, ils reviennent à l'endroit où ils ont laissé leurs femmes et leurs enfants qui ont déjà allumé un grand feu sur lequel est placée une marmite remplie d'eau ; en un instant le sanglier est dépecé : une partie va dans la marmite , l'autre est placée sur les charbons. Ils n'attendent pas la moitié du temps nécessaire pour la cuisson , et déjà ils dévorent leur proie. La marmite qu'ils ont retirée du feu est immédiatement remplacée par une autre, et ils ne s'arrêtent que lorsqu'ils ont tout englouti. Si la chasse a été abondante, ils s'arrêtent deux ou trois jours, et ne se lèvent pour continuer leur route qu'après avoir achevé le gibier qu'ils ont tué.

Chaque peuplade a son chef militaire , qui est toujours le plus brave, souvent le plus fort et le plus grand. Son pouvoir est despotique, mais il en abuse rarement; car les Indiens ont un principe inné de justice et de modération qui leur fait respecter également le plus fort comme le plus faible.

Les Saporos ne paraissent avoir aucune idée de religion; ils croient tout au plus à un génie malfaisant et à la métempsycose; ils n'adoraient pas le soleil comme les Incas, et faisaient partie de ces hordes de barbares qui aidèrent les Espagnols à conquérir le royaume de Quito.

Après quelques jours de repos, je me disposai à aller connaître l'établissement français de Chulli-Yacu, dont le directeur est M. Simon. Je me procurai un guide saparo pour me conduire, et je partis avec mon interprète. Arrivé chez M. Simon, je reçus le meilleur accueil. De nombreuses plantations qu'il a achetées aux Indiens bordent les deux rives du *Villano*. Un hangar

qui est à quelques pas de la maison est occupé par les ouvriers.

N'ayant pas les mêmes ressources en fonds, ni d'associés sur les lieux qui l'aident dans ses travaux, M. Simon n'est pas aussi avancé que la compagnie de Suni Curi. Cependant il me conduisit à la petite rivière de Chulli Yacu, où il avait commencé sa tranchée pour le lavage des terres aurifères. Bien que M. Simon ne doute pas un instant de la réalisation de ses brillantes espérances, et que sa constance jointe à un travail assidu semble promettre d'heureux résultats, je crains que le manque de fonds ne le mette dans l'impossibilité de se procurer les ouvriers nécessaires. Quant à l'emplacement, il est constant que les Indiens venaient y laver de l'or, et qu'ils ont presque fait mourir sous leurs coups celui de leurs compagnons qui, s'étant laissé séduire pour quelques présents, avait indiqué ce terrain comme un des plus riches.

Quelques jours après, je retournai à Suni-Curi, où je fus saisi d'une fièvre violente, accompagnée d'un commencement de dyssenterie. C'est une maladie que les Indiens nomment *bichu*, et qui attaque souvent les personnes qui ne sont pas faites au climat. La maladie fit de rapides progrès, et me mit dès le second jour dans un tel état de faiblesse, que je n'avais plus la force de me lever. Une pâleur jaunâtre se répandit sur mon visage, mes yeux devinrent ternes, et l'on me pressa de faire le remède du pays, dont les principaux ingrédients sont le jus de citron et la poudre. Je refusai, et j'eus recours à quelques médicaments que notre compatriote, M. le docteur Daste, avait eu la bonté de m'indiquer comme les plus propres à combattre les maladies dont je pouvais être atteint.

Bientôt les symptômes alarmants disparurent , et je fus hors de danger ; mais de fréquentes rechutes , provenant du manque d'aliments convenables , prolongèrent ma convalescence. Lorsque je fus un peu rétabli, je me disposai à aller reconnaître Sara-Yacu , village appartenant à la tribu des Canélos. Une famille de cette peuplade étant venue travailler quelques jours aux plantations de *Suni-Curi*, et m'ayant invité à l'accompagner, je résolus de profiter de cette occasion.

Le 25 septembre , je partis de *Suni-Curi* avec mon domestique et mon interprète ; trois Indiens portaient le bagage. Après cinq jours d'un voyage assez pénible, nous arrivâmes au village de Sara-Yacu. J'allai prendre possession du presbytère , et après quelques instants de repos je fis une visite à une femme de Pasto , mariée avec un menuisier qui est fixé parmi les Indiens. Je savais que la señora Mariana avait passé la plus grande partie de sa vie à parcourir ces pays sauvages, et j'espérais en obtenir des renseignements précieux. J'allai également visiter le chef militaire et le curaga (gouverneur civil nommé par le curé) , en leur portant quelques présents pour eux et pour leurs femmes.

Sara-Yacu est un joli village bâti sur la rive gauche du Bobonaza. Il se compose de dix-huit maisons , l'église et la maison curiale. Une famille de Canélos vint s'y fixer il y a environ quarante ans, et aujourd'hui on y compte déjà trente-cinq guerriers. Les maisons sont carrées, et ont une ou deux divisions qui forment une grande salle où ils reçoivent dans leurs fêtes, et une ou deux petites chambres où ils dorment.

Les *Sarayacos* sont de taille moyenne, ont les membres robustes et proportionnés, et se font remarquer

par leur force et leur bravoure. De fréquentes alliances avec les *Jivaros* ont contribué sans doute à leur donner un caractère de physionomie qui leur est propre : plusieurs d'entre eux ont des traits grecs parfaitement caractérisés, et presque tous les jeunes gens sont d'un corps élégant et d'une jolie figure.

Ayant plus de relations avec les blancs que les *Saparos*, parlant la langue *quitchoa*, ils regardent ceux-ci comme des barbares. Ils portent des caleçons de toile qu'ils teignent de diverses couleurs, et de petites blouses collantes qui descendent jusqu'à la ceinture. Ils se couvrent de peintures rouges et noires, attachent leurs cheveux près de la tête, et se percent les oreilles pour y passer de petits morceaux de roseaux. Les femmes sont vêtues à peu près comme les Indiennes de Quito; seulement l'étoffe est la même que celle de leurs maris. Dans leurs voyages ou leurs travaux journaliers, elles portent la blouse collante.

Les productions de *Sara-Yucu* sont les mêmes que celles de *Canélos*, mais peut-être y sont-elles de qualité supérieure; la pêche et la chasse y sont aussi plus abondantes.

Son climat, quoique chaud et humide, est sain. La végétation y est vigoureuse, mais son territoire est infesté de bêtes féroces, de reptiles et de moustiques.

De même que toutes les tribus indiennes, celle-ci a son *curaga*, qui est bien loin de jouir de l'influence du chef militaire. Celui-ci est toujours d'une famille distinguée par sa bravoure ou par ses ancêtres, tandis que les ecclésiastiques ont souvent donné le bâton de *curaga* à des individus d'une famille obscure. Du reste, les curés exercent une autorité arbitraire, et ne se

contentent pas des provisions que leur portent les Indiens ni du produit de l'exercice de leur ministère.

Le presbytère n'est autre chose qu'un magasin de marchandises que l'Indien vient acheter à son pasteur au prix que celui-ci lui impose. Quelquefois ils sont victimes de leur cupidité. Un vieillard de Sara-Yacu me racontait un jour, avec un sang-froid admirable, qu'ils avaient tué un de leurs curés, et qu'ils en eussent fait autant au père Fierro, s'il n'avait pas pris la fuite.

Les *Sarayacos* sont d'un caractère doux et affable, moins paresseux, et plus difficiles pour leurs aliments que les *Saparos*. Ils vont souvent à la chasse et à la pêche, et sont toujours abondamment pourvus de viande et de poisson.

Ils sont naturellement portés à se divertir, et se réunissent trois ou quatre fois par semaine chez l'un d'eux où ils dansent et boivent. Lorsqu'un Indien a fait ample provision de chicha et de *venílo* (boisson que l'on extrait de l'igname cuite à la vapeur, et moisie), il va inviter ses amis pour le jour suivant. Ceux-ci se rendent chez lui au point du jour avec la hache ou le coutelas, et travaillent à ses plantations jusque vers les dix heures; puis ils rentrent, se parent de leurs ornements de plumes d'oiseaux, de leurs colliers de dents de tigre, passent dans leurs oreilles de petits bouts de roseaux, et se rendent à la fête, la figure, les bras et les jambes couverts de peintures rouges et noires, une couronne de têtes d'oiseaux ou un bonnet de plumes de perroquet sur la tête.

Peu de jours après mon arrivée, le général m'envoya ses fils pour m'inviter à une fête qu'il donnait le lendemain. Vers les onze heures, je vis passer une partie

des conviés, les uns faisant résonner un tambour de peau de singe, les autres un flageolet de roseau; ceux qui n'avaient pas d'instrument étaient armés d'une lance ou d'un sabre sans lesquels les Indiens ne sortent jamais, pas même dans le village.

Je m'étais déjà fait peindre la figure, n'ignorant pas qu'ils tenaient spécialement à ce que les blancs adoptassent parmi eux cet usage, et je m'acheminai vers la maison du général, suivi de mon interprète.

Dès que l'amphitryon m'aperçut, il vint à moi en s'écriant : *Fhamui biracocha, fhamui amigo*. Viens étranger, viens ami. J'étais à peine assis que la générale et sa fille m'abordèrent avec d'énormes calebasses de chicha dont elles me firent les honneurs.

Dans ces réunions, les hommes sont assis sur des bancs placés à la porte d'entrée; les femmes se trouvent à droite, assises par terre; les enfants des deux sexes sont dans le fond et séparés.

Les premiers, tout en causant, font de petites flèches qui servent pour leurs sarbacanes. Quelques uns se promènent dans le milieu de la choros avec leurs tambours et leurs sifres, marchant à pas lents; puis ils s'arrêtent, font une espèce de tutti, et poussent un houra auquel les assistants répondent par des cris de joie et d'encouragement. Cependant la chicha circule avec activité, les estomacs se chargent, et quelques têtes s'affaiblissent.

J'étais occupé de tout voir et de tout entendre, quand le général vint à moi, et me pria de baptiser un enfant et de lui donner un nom de mon pays. Je procédai aussitôt à la cérémonie, et la fête continua.

Au moment de m'asseoir, je fus l'objet d'une curiosité fatigante, mais à laquelle je dus me soumettre.

Un de mes voisins ayant pris ma main, et relevé le poignet de ma veste, me demanda si j'avais la peau aussi blanche sur tout le corps ; je lui répondis affirmativement, et à l'instant les Indiens relevèrent mes manches de chemise, examinèrent mes bras, les tâtèrent, en faisant entendre une sorte de claquement de langue par lequel ils expriment, soit l'admiration ou l'étonnement, soit la joie ou la douleur. Bientôt on ouvrit ma chemise pour voir ma poitrine ; les femmes vinrent aussi satisfaire leur curiosité, et j'eus l'occasion de reconnaître que la jalousie des Indiens n'était pas aussi forte qu'on le dit ; car plusieurs d'entre elles ayant témoigné hautement leur désir de mettre au monde des enfants de cette couleur, je me permis quelques plaisanteries qui furent accueillies par les hommes avec une gaieté franche. Cette inspection qui dura près d'un quart d'heure, me valut de bonnes piqûres de moustiques ; mais je gagnai beaucoup dans l'esprit des Indiens par cet acte de complaisance.

Dans cette fête, ainsi que dans plusieurs autres auxquelles j'assistai, je remarquai que leur danse ressemble à celle des Indiens de Quito, en y ajoutant diverses oscillations du haut du corps.

En outre de la chicha qu'il y avait en abondance, le maître de la maison faisait en personne les honneurs du *venílo*, dont le goût aigre n'est pas désagréable et qui enivre promptement.

On suspendit un instant la fête pour dîner. On apporta une grande marmite pleine de viande bouillie, de sanglier et de singe, des bananes et des ignames. Les hommes s'assirent à l'entour, et chacun y porta la main. La plupart d'entre eux me firent la politesse de me présenter un morceau de viande dont ils avaient

mangé la moitié , ce qui est entre eux une marque non équivoque de bonne amitié. Une abondante provision de piment , et une pierre de sel sur laquelle on frottait les morceaux que l'on allait manger , étaient les stimulants dont ils se servaient pour s'exciter à boire. Bientôt cette marmite fit place à une autre , pleine de poisson , et le repas terminé , les femmes nous présentèrent unealebasse d'eau pour nous rincer la bouche et nous laver les mains , usage que je n'ai remarqué que chez les Canélos.

Les Indiens vivent entre eux dans la plus parfaite intelligence. Les ménages sont un modèle d'amour filial et de fidélité conjugale , et jamais la moindre querelle ne vient altérer leur bonne harmonie.

Les femmes , quoique destinées aux travaux les plus rudes , ne murmurent jamais , et remplissent leurs devoirs sans chercher à s'en faire un mérite aux yeux de leurs maris. L'époque de leur grossesse et de leur accouchement est celle où elles montrent le plus de courage et de soumission.

Dès que la femme ressent les premières douleurs de l'enfantement , elle se retire dans la forêt à trois ou quatre lieues de la maison conjugale dans une cabane de feuilles déjà préparée. Cet exil est le fruit de la superstition des Indiens qui sont persuadés que le génie du mal s'attacherait à leur maison si les femmes y faisaient leurs couches. Lorsque le terme est arrivé , celle-ci est assistée par une de ses amies.

Pendant ce temps , le mari reste chez lui , buvant de la chicha , et recevant les compliments de ses amis. Le huitième jour de ses couches , cette femme est déjà rentrée chez son mari , et travaille dans ses plantations ,

son enfant sur le dos, enveloppé dans un manteau de toile qu'elle attache par-devant.

Avant leur mariage, qui ne consiste le plus souvent qu'à se lier toute la vie par une promesse solennelle, les Indiens vivent quelquefois plusieurs années avec leur fiancée, pour essayer si leurs caractères se conviennent, et s'ils pourront remplir leurs engagements réciproques. S'il y a antipathie, ils se séparent; si au contraire ils se trouvent d'accord, la demande en mariage est adressée aux parents de la femme. Dès qu'elle lui est accordée, le mari se trouve dans l'obligation de nourrir ceux-ci, et de les aider dans leurs travaux.

De même que les Saparos, les Indiens canélos croient à la métempsychose. C'est surtout sous la forme du tigre qu'ils pensent renaître; aussi ne l'attaquent-ils jamais sans de justes motifs de vengeance.

Il y a environ deux ans, la mort d'un Canélos de Sara-Yacu nommé Guallinga, qui fut dévoré par un tigre, devint la cause d'une guerre sanglante entre ceux-ci et les Jivaros. Toute la famille du défunt s'était mise en campagne et avait vengé son parent par la mort du tigre; mais bientôt elle se figura que ce tigre était un guerrier jivaros; la guerre fut déclarée, et ne cessa qu'après plusieurs morts de part et d'autre.

Bien que les indiens soient familiarisés avec les dangers de toute espèce qu'offre une vie passée dans les forêts, ils ont rarement le courage d'attaquer leurs adversaires en face. Les chefs seuls se mesurent quelquefois corps à corps, et la mort de l'un d'eux décide souvent de l'action. Leur tactique consiste alors à surprendre leurs adversaires au moyen d'une marche forcée faite pendant la nuit. Ils s'éclairent avec des

torches de copal ou avec des vers luisants ; ils s'arrêtent à quelque distance du village ennemi. Leurs espions , qui sont généralement des jeunes gens renommés par leur agilité , sont envoyés à l'avance , et viennent rendre compte de leur mission. S'ils sont découverts , ils se retirent sans rien entreprendre ; mais si , au contraire , l'ennemi n'est pas sur ses gardes , ils l'attaquent un peu avant l'aurore. Quelquefois ils incendient les maisons et en gardent les issues , et lorsque les habitants en sortent pour échapper aux flammes , ils les font expirer sous leurs coups. Ces guerres se renouvellent fréquemment , car les vaincus élèvent leurs enfants dans des sentiments de haine et de vengeance.

Je m'occupais pendant mon séjour dans ce pays de recueillir les plantes et lianes auxquelles les Indiens attribuent des vertus médicales , les résines et les baumes que ces parages produisent en plus grande abondance ; je me procurai également les armes des Indiens , et j'envoyai le tout à Suni-Curi.

Désirant connaître les Jivaros , tribu de sauvages infidèles , je résolus de m'embarquer sur le Babonaza , et d'aller visiter les peuplades qui habitent ces rives. Je savais que leur chef , Piti-Singa (bout du nez) , instruit de ma prochaine arrivée , était dans des dispositions peu favorables à mon égard. Il craignait que je ne fusse envoyé par le gouvernement de l'Équateur pour leur imposer un tribut , ou pour les soumettre à la domination des curés , qu'ils ont toujours refusé d'admettre sur leur territoire.

Je crus cependant devoir persister dans mon projet , et je louai une pirogue pour ce voyage. Je me procurai avec peine quelques Indiens pour me conduire , et

je ne pus les y décider qu'en leur offrant ce que j'avais de mieux en couteaux et miroirs , dont ils font le plus grand cas.

Après deux jours de navigation , les Canélos nous débarquèrent en nous indiquant la route qu'il fallait suivre par terre. Les premiers Jivanos que nous rencontrâmes s'offrirent volontairement à nous conduire près de leur chef.

L'accueil que je reçus du cacique Piti-Singa fut d'abord empreint de défiance. Je m'empressai de distribuer les présents que j'avais préparés , et les femmes vinrent alors m'apporter de la chicha. Mon hôte m'offrit de sa main un lit de roseaux , et ses premières questions furent les suivantes :

« Portes-tu des armes ? Es-tu envoyé par l'Apo (chef suprême) de Quito ? »

Je compris que le moment était venu de détruire les préventions qu'il avait contre moi ; je lui fis d'abord expliquer que je n'étais point de ces pays ; que ma patrie était la France , située de l'autre côté de la mer ; que je ne pouvais avoir aucun intérêt qui fût opposé aux siens , et que pour preuve de ma confiance et de mes bonnes intentions , j'étais venu auprès de lui , seul et sans armes , malgré les rapports de ses ennemis qui m'avaient représenté sa tribu comme barbare. Il me demanda alors comment s'appelait mon chef , et si de retour dans mon pays je lui parlerais des Jivanos du Bobonaza. Je lui répondis que mon chef était un roi ; qu'il se nommait Louis-Philippe , et qu'il serait informé du bon accueil qu'il me faisait.

Dès ce moment , les prévenances remplacèrent la froideur que j'avais d'abord rencontrée , et je pus observer les usages et les mœurs de ce peuple , sans crainte d'éveiller ses soupçons.

Le lendemain, je fus réveillé par des vomissements qui se faisaient entendre de toutes les parties de la maison. Ne sachant à quoi les attribuer, j'interrogeai mon interprète, qui m'apprit que les Jivaros avaient l'habitude de prendre une infusion de feuilles de guavusa. Elle produit sur eux l'effet d'un vomitif violent qui les préserve, disent-ils, de toute maladie, et leur donne un tempérament robuste.

Les Jivaros sont généralement d'une taille plus élevée que les Canélos. Ils sont aussi plus forts, plus braves, et mènent une vie plus agitée. Ce sont les seuls Indiens chez lesquels la polygamie soit en usage. Leur idiome est distinct de ceux des Canélos et des Sapos, et leur parler est toujours accentué avec tant de force, qu'une simple conversation ressemble à une vive querelle. Leur désunion seule, qui provient de leur amour excessif des femmes et de leur jalousie, les empêche de dominer toutes les autres tribus. Leur bravoure, leur force, leur habileté à la chasse et leur industrie leur donnent une sorte de supériorité sur leurs voisins; car ceux-ci s'enorgueillissent de leur union avec eux, et ont quelquefois à leur tête un guerrier de race jivaros.

Le costume favori des Jivaros est un vêtement ample, et qui descend jusqu'aux pieds. Une ouverture sert à passer la tête, et une autre pratiquée de chaque côté permet de sortir les bras. Ce vêtement se nomme *cushma*, et se fait avec l'écorce de l'arbre *yura*. Ils portent également de la toile teinte en noir ou en violet. Dans leurs fêtes, ils ceignent leur tête d'une large ceinture de la même étoffe que la *cushma*, et peinte comme elle en jaune et rouge.

En outre des ornements dont j'ai parlé plus haut,

les Jivaros portent de grands colliers de graines noires qui viennent se croiser sur leur poitrine. Dans les peintures dont ils couvrent leurs visages, une large raie noire qui couvre le menton et s'étend jusqu'aux oreilles est parmi eux une marque d'élégance.

Leurs croyances religieuses sont les mêmes que celles des Saparos, et ils ont leurs sorciers ou prophètes qu'ils consultent avant d'entreprendre une expédition. C'est une liane, qu'ils nomment *jaia-uasca*, qui développe chez l'un d'eux les dons prophétiques qui lui sont attribués. Ils la font bouillir, et prennent un vase de cette boisson, dont les effets sont de produire une forte ivresse; c'est alors que l'inspiré chante la louange des siens, et traite leurs ennemis de femmes. Un assoupissement succède à ses transports, et un songe l'instruit de ce qu'il doit faire. A son réveil, il raconte ce qu'il a vu dans son sommeil, ce qui décide de leurs projets ultérieurs.

C'est avec les Canélos qu'ils sont le plus souvent en guerre, et ils la déclarent généralement par un message qui contient toujours la menace d'enlever des femmes à leurs ennemis, et de boire leur chicha. Les autres répondent qu'ils n'ont qu'à se présenter, que de leur côté ils désirent mêler leur sang avec leur chicha. Leurs armes sont la lance et le bouclier.

Pendant mon séjour, je reconnus facilement que la réputation de férocité que leur ont faite les ennemis des hérétiques, provient soit du fanatisme, soit de l'ignorance ou d'une aveugle crédulité. Les Jivaros sont pleins de franchise, et s'acquittent religieusement de leurs promesses.

J'eus bientôt une preuve de la confiance que je leur avais inspirée, car le gendre de Piti-Singa, *Nanchi-*

rma-Shacaléma, me chargea de réclamer un neveu qui lui avait été enlevé par un Équatorien, qui s'en était emparé après avoir tué son père (1).

Après avoir passé quelque temps parmi les Jivaros, je dus me mettre en route pour revenir à Suni-Curi. Mon hôte, sa femme et ses enfants voulurent m'accompagner une partie du chemin, et me procurèrent des Indiens pour porter le bagage.

Dans le cours de notre voyage, ayant remarqué sur les bords du Balza-Yacu que la forêt était dépourvue de grands arbres, je demandai si ce terrain avait été occupé. Mes guides me répondirent qu'un grand nombre de nègres y avaient été employés au lavage de l'or, et je sus depuis qu'un nommé M. Chiriboga avait du temps de la domination des Espagnols formé un établissement considérable, qu'il avait été forcé d'abandonner par suite de la révolution de ces États contre la métropole.

Le jour suivant nous conduisit au Protuno, où je me séparai de mes amis, et le surlendemain j'arrivai au Suni-Curi.

Je trouvais dans cet établissement la tranchée presque achevée, et donnant les plus belles espérances. J'assistai à des lavages partiels qui donnaient les résultats les plus satisfaisants. Les travaux se poursuivaient avec ardeur; mais ils étaient souvent interrompus par des orages qui sont très fréquents dans cette saison.

Ma santé était toujours chancelante; les retards qu'elle

(1) Dès mon arrivée à Quito, je me suis empressé de mettre sous les yeux de M. le Président de la République la réclamation qui m'avait été faite. S. E. a aussitôt donné les ordres nécessaires pour que ce jeune indien, qui se trouve aujourd'hui dans la province de Rio-Bamba fût mis à ma disposition pour être envoyé dans sa famille.

m'avait causés ne me permettant pas de faire un long séjour à Suni-Curi, je m'adressai à *Paikiri* (chef des Saporos) pour me procurer les Indiens qui m'étaient nécessaires. Je ne pus en obtenir que quatre, et je laissai une partie de mon bagage à M. Bellon, pour me l'envoyer au Napo. Je partis le 15 novembre pour me rendre dans la province de Napo.

Dans les premiers jours, nous traversâmes les rivières *Turu-Yacu* et *Anango*, et suivîmes les rives du *Curaray* jusqu'à une maison de Saporos, amis de nos guides. Ceux-ci nous prévinrent que dès le lendemain il n'y avait plus de chemin tracé. Effectivement, à notre départ, ils s'orientèrent, et commencèrent à se frayer un passage avec le sabre. Pendant trois jours entiers, nous marchâmes dans la forêt au milieu de difficultés de toute espèce.

Nous arrivâmes enfin à une maison appartenant à des Indiens de Napo, située sur les bords du *Gusano*. Je traitai avec eux pour me conduire en pirogue, et après quatre jours d'une navigation rendue plus pénible encore par les crues d'eau qui nous forçaient de nous arrêter sur la plage, je débarquai à Napo.

S. E. M. le président de la république, avait envoyé ainsi qu'il nous l'avait promis, une circulaire à toutes les autorités qui se trouvaient sur mon passage. J'étais donc attendu depuis long-temps à Napo, et je reçus l'accueil le plus empressé du gouverneur par interim de cette province.

Malgré le changement favorable que je trouvai dans ma nouvelle résidence, je ne tardai pas à me ressentir des fatigues de mon dernier voyage. Depuis Suni-Curi, je n'avais pas eu d'autre nourriture que des bananes et des ignames ; pendant cinq jours nous avions constam-

ment marché dans les rivières ou sur un terrain journellement inondé par les orages. Une fièvre violente, jointe à un gonflement de jambes, me força de garder le lit pendant près d'un mois.

Le Napo était autrefois compris dans la province de *Quixos*, qui s'étendait jusqu'au Marañon. Aujourd'hui on donne spécialement le nom de province de Napo à l'étendue de terrains bornée au sud par le *Villano*. Elle est coupée par de nombreuses rivières, dont les principales sont le *Napo*, le *Curaray*, et la *Coca*.

Les principales productions de ce pays sont : le maïs, les bananes, les batates, l'igname, la canne à sucre, l'ananas, l'annone, et l'avocatier.

Les différents villages de cette province paient un tribut depuis la conquête, soit en or, soit en pils d'aloès. Un gouverneur, qui a généralement le grade de colonel, commande la province. Les curés étaient autrefois les seuls maîtres de toutes ces missions, et y exerçaient l'autorité temporelle et spirituelle; plus tard, lorsqu'un gouverneur laïque fut nommé, la guerre éclata entre ces deux autorités rivales, dont l'une regrettant son ancienne indépendance et son autorité despotique sur les indigènes, ne manqua pas d'entraver par tous les moyens possibles les mesures que prenait le gouverneur pour exercer une suprématie à laquelle il avait droit; mais en outre de l'influence que donnaient aux curés la superstition et l'ignorance de leurs administrés, ils étaient puissamment soutenus par le clergé de Quito, qui triomphait souvent de l'autorité elle-même.

En l'année 1828, le 22 septembre, éclata une révolution qui fut fatale, tant au gouverneur qu'au curé, et aux blancs qui se laissèrent surprendre.

Depuis long-temps les Indiens étaient fatigués du joug sous lequel ils gémissaient. Forcés de satisfaire la cupidité de leurs maîtres, accablés de mauvais traitements, plusieurs d'entre eux s'étaient dérobes à ces violences en se retirant dans l'intérieur.

Le gouverneur don Jose Torres, dans une de ses tournées, rencontra une embarcation de ces individus fugitifs; il s'en empara, fit lier les captifs, et revint à Napo. Ce fut le signal de la révolte que les Indiens méditaient depuis long-temps.

Les premières victimes furent le gouverneur lui-même, qu'ils tuèrent à coups de lance au moment où il s'embarquait, et le docteur Pasmiño, curé de la Conception. Les Indiens attaquèrent ce village, où s'étaient réfugiés les blancs qui avaient pu s'échapper; mais ils furent repoussés.

A la nouvelle de ces événements le gouvernement envoya M. le colonel Don Ramon Aguirre prendre le commandement de cette province. Ce nouveau gouverneur sut apaiser les Indiens, en leur promettant de ne pas faire usage des moyens de rigueur s'ils se soumettaient d'eux-mêmes et rentraient dans le devoir.

M. Aguirre occupe encore cet emploi, et j'ai entendu vanter par les Indiens sa douceur et sa justice, qui ne permet pas les abus d'autorité ou les exactions des employés inférieurs.

Le principal commerce de Napo se fait avec Quito et le Marañon. De Quito on échange pour de l'or, de la toile de coton, des haches, des sabres, couteaux, aiguilles, hameçons et verroteries; on exporte du Marañon, soit de *laguna*, *lanas*, *jeveros*, *moyo bamba*, *oran* et *ncayuli*, du lienzo (toile de coton) qui s'y fabrique, du sel, du tabac et du poisson, en échange de

haches, sabres, hameçons, rouenneries et calicots. Le commerce ne s'étend pas jusqu'aux États portugais ; cependant il en vient, mais rarement, quelques potiches de vin.

Le commerce avec les Indiens de Napo serait des plus avantageux (car ils paient en bon or) , si depuis la conquête on n'avait pas eu l'habitude de tout leur donner à crédit. Jamais ils n'achètent au comptant, lors même qu'ils ont entre leurs mains de quoi s'acquitter ; et ce n'est souvent qu'au bout de deux ou trois ans qu'ils paient leurs créanciers.

Je crois devoir attribuer cette tactique à leur extrême méfiance, et à la crainte que la facilité avec laquelle ils rempliraient leurs engagements ne fût un motif pour augmenter le tribut auquel ils sont soumis.

Le Napo possède de riches mines de lavage de terres aurifères. Les diverses entreprises formées pour les exploiter n'ont produit aucun résultat avantageux, par le peu d'ensemble et les mauvaises combinaisons des personnes qui les dirigeaient. J'en eus un exemple à mon passage dans cette province.

Une société s'était formée à Quito, et plusieurs membres étaient venus faire à l'avance des plantations pour subvenir aux besoins des ouvriers qu'ils compaient employer. Ceux-ci allaient commencer à ouvrir une tranchée, lorsque, regrettant sans doute la somme qu'ils avaient déjà avancée, les sociétaires de Quito n'autorisèrent ce travail qu'autant qu'on en retirerait au moins les frais. L'entreprise fut abandonnée ; mais je ne doute pas qu'une compagnie bien organisée n'obtint de brillants résultats de l'exploitation d'un terrain aussi riche.

Les Indiens de Napo diffèrent des Canélos par leur

taille, qui est plus élevée , par leurs traits européens , et par la coupe ronde de leurs cheveux.

Leur caractère est gai , mais dissimulé. Cherchant plutôt à passer pour braves et redoutables, qu'à en donner des preuves , ils se font un malin plaisir d'effrayer celles de leurs autorités qui cèdent à une crainte puérile. Souvent ils donnent de fausses alertes en disant que les infidèles s'apprêtent à attaquer le village ; quelquefois même ils font entendre dans la nuit les sifflements ou les cris d'oiseaux , qui sont les signes de ralliement de ceux-ci , et vont ensuite se divertir aux dépens de ceux qu'ils ont effrayés.

Avant mon départ de Napo , j'eus l'occasion de voir un mariage. L'épousée n'avait pas dix ans : je témoignai mon étonnement d'une pareille union , et l'on m'apprit que les hommes se mariaient souvent ainsi pour élever leur femme à leur fantaisie. Ils la remettent entre les mains de leur mère , et n'usent de leurs droits que plusieurs années après.

Le 17 décembre , je laissai Napo pour aller à *Archidona*. Ce village , qui est le plus grand et le plus peuplé de la province , est situé sur le *Mishauali* , qui n'est pas navigable à cause des roches qui forment son lit. Son climat est tempéré , et il n'est pas , comme Napo , infesté de moustiques.

Les Indiens d'Archidona sont plus civilisés , mais plus vicieux que les Napos ; ils font avec les bananes mûres une eau-de-vie forte et d'un goût agréable dont ils s'enivrent journellement. Ce sont eux qui vont à Quito avec les charges des voyageurs , et ils portent sur leur dos ceux qui ne peuvent pas faire la route à pied , tantôt sur des chaises sur lesquelles on s'assoit dos à dos , tantôt sur des planches qui s'appuient sur

leurs reins. Les pieds du voyageur sont alors soutenus par des étriers d'écorce, et placés de chaque côté du corps de l'Indien.

Le 22 décembre 1857, je me mis en route pour Quito. Étant encore boiteux et incapable de faire la route à pied, je pris quatre Indiens d'étrier (*Estriveros*) pour me porter.

Le 28, j'arrivai à *Baïza*, qui était autrefois une petite ville bien peuplée, et qui n'offre plus aujourd'hui aucun vestige de son ancienne existence. Une seule maison habitée par des Indiens de la *Sierra* offre un abri aux voyageurs. Trois jours après, nous sortions de la forêt, et j'étais comme ébloui de la lumière et de l'étendue de l'horizon qui s'ouvrait devant moi : nous arrivions à Papallacta, village d'Indiens de la *Sierra*.

Là, je pus me procurer un cheval pour me rendre à Quito, où je suis arrivé le 2 janvier 1858, après plus de six mois d'absence.

N'ayant pas reçu, pendant mon séjour à Napo, les charges contenant mes collections d'objets d'histoire naturelle, j'ai pris les mesures convenables pour qu'elles me parviennent à Quito. Aussitôt qu'elles seront arrivées, j'aurai l'honneur de les mettre à votre disposition.

ANALYSE d'une Notice biographique et littéraire sur le cosmographe Alonzo de Santa-Cruz, par M. DE NAVARRETE. Lue à la Société de géographie, par M. S. BERTHELOT, membre de la Commission centrale.

Parmi les divers mémoires que M. de Navarrete a offerts à la Société, celui dont je viens d'énoncer le titre peut servir à illustrer l'histoire de la cosmographie au commencement du xvi^e siècle, et à faire connaître l'état de cette science en Espagne et en Portugal dans les premières années de la découverte du Nouveau-Monde.

Les premiers ouvrages de géographie qui parurent à cette époque furent le *Suma Geografia* de Martin Fernandez Enciso (1), qui date de 1519; le traité de Cosmographie et de pilotage du Portugais François Falero (2), publié à Seville en 1536 et dont on ne trouve plus de copie; les règles de son frère Rui pour observer la longitude; l'*Arte de Navegar* de Pedro Medina, qu'on imprima à Valladolid en 1545, et le Petit abrégé de la sphère et de l'art de la navigation de Martin Cor-

(1) Voyez la notice que j'ai donnée sur les travaux d'Enciso dans l'*Hist. phys., polit. et natur. de l'île de Cuba*, de M. Ramon de la Sagra, édition française, partie géographique, p. 31 et 32.

(2) François Falero et son frère Rui vinrent en Espagne avec Magellan. Rui Faléro rédigea diverses instructions pour les navigateurs et un *Regimiento* contenant la méthode pour observer les longitudes. Voy. Navarrete. *Noticia historica sobre los progresos que ha tenido en Espana el arte de navegar*, p. 5.

tès (1), dont on acheva l'impression à Cadix en 1551. Ces divers ouvrages furent adoptés par la plupart des écoles européennes qui en multiplièrent les traductions : les Anglais firent choix du livre de Martin Cortès ; celui de Medina, au contraire, servit de guide aux pilotes français et même au commencement du xvi^e siècle, les Italiens en réimprimaient une nouvelle édition.

Aux écrits des auteurs que je viens de citer, il faut ajouter encore ceux du célèbre géomètre portugais Pedro Nuñez, dont M. le vicomte de Santarem a pris soin de vous signaler l'importance dans son beau *Mémoire sur les connaissances scientifiques de D. Jean de Castro* (2), cet illustre navigateur non moins recommandable par ses vertus guerrières que par sa profonde érudition. Castro mérite aussi de prendre rang parmi les géographes et les philosophes les plus distingués de ce temps-là : il s'instruisit à l'école de Nuñez, et sa carrière littéraire commença dans les premières années du xvi^e siècle.

(1) Cortès dédia son ouvrage à l'empereur ; il construisit des instruments astronomiques et des montres marines, observa le phénomène des marées et les variations de la boussole ; il émit le premier l'existence d'un pôle magnétique, reconnut les défauts des cartes planes, et proposa diverses méthodes pour les corriger. Son ouvrage, traduit par Richard Eden, fut imprimé à Londres en 1561 et obtint plusieurs éditions. On adopta celle de 1596 pour les écoles de navigation établies en Angleterre. Voy. Navarrete, *ibid.*, p. 7.

(2) Voyez *Bulletin de la Société de géographie*, deuxième série, t. X, n^o 58, oct., p. 216. Nuñez fut le premier astronome qui traita de la loxodromie ou des propriétés des courbes ; il détermina la latitude par deux hauteurs du soleil et par l'azimut intermédiaire. Il fit connaître le jour de l'année dont le crépuscule est le plus court. Ce savant portugais, auquel Ticho Brakhé rendit hommage, mourut à Coïmbre en 1577.

Citons encore parmi les savants de cette grande époque qu'on vit briller dès son aurore de toute la gloire de Colomb, le fameux pilote Andrés de San Martin, compagnon de voyage de Magellan, et qui le premier rectifia les longitudes par l'observation plus exacte des distances et du cours de la lune (1). Puis, don Fernando Colomb, le digne fils de l'amiral, qui réunit par ordre de l'empereur Charles-Quint une bibliothèque de plus de 20,000 volumes et fonda à Séville, sous les auspices du monarque, une académie pour l'enseignement des mathématiques appliquées à la navigation. Fernando Colomb avait accompagné l'empereur dans son voyage en Italie, en Flandre et en Allemagne; il travailla à la correction des cartes marines, et fit partie de la junte chargée d'éclaircir les affaires relatives à la possession des Moluques. A sa mort, l'école de navigation de Séville se vit privée de son plus illustre soutien (2). Nommons aussi le savant Portugais Diego de Saa (3), Jean de Rojaz, auteur d'un commentaire sur l'astrolabe, publié à Paris en 1551; Juan Escalante de Mendoza, surtout, qui réunit à une pratique consommée de l'art de la navigation toute la théorie de la science (4); Pedro Sarmiento de Gamboa, cet infatigable marin que de longs voyages dans la mer du Sud et sur l'océan Atlantique avaient formé à la

(1) André de San Martin fit usage, pendant son voyage avec Magellan, de la méthode qui lui avait été communiquée par le bachelier Rui Falero.

(2) Voyez Navarrete, mém. cité, p. 6.

(3) Auteur de l'ouvrage latin *De navigatione libri tres*, publié à Paris en 1549.

(4) Son *Itinerario de navegacion*, dit M. Navarrete, peut être considéré

pratique des observations (1) ; enfin, Geronimo Muños, qui après avoir étonné l'Italie par son rare savoir, vint illustrer les universités de Valence et de Salamanque. Ces établissements scientifiques comptaient alors, parmi leurs professeurs, les hommes les plus érudits ; l'astronomie nautique formait une des principales branches de l'enseignement, et les élèves étudiaient d'après Copernic, Apianus et les restaurateurs de la science moderne (2). Muños, un des membres les plus émérites de l'université de Salamanque, eut pour disciple D. Diego de Alava, qui publia le *Perfecto Capitan*, et un traité d'artillerie fondé sur une théorie nouvelle. En 1515, le pape Léon X, voulant réformer le calendrier, avait demandé l'avis des docteurs de Salamanque, et lorsque Grégoire XIII réalisa plus tard cette heureuse réforme, les savants de l'université furent consultés de nouveau, et Pierre Chacon, sur l'ordre du saint père, se chargea du travail, de concert avec le jésuite Clavio. A peu près à la même époque, l'astronome Andres Garcia de Cespedes corrigeait les tables de déclinaison par des observations rigoureuses (3), tandis que Pedro Esquivel dressait une carte

comme le recueil le plus complet des connaissances nautiques de cette époque.

(1) Il employa les meilleures méthodes pour déterminer les longitudes en mer, et fit un grand nombre d'observations sur les variations de la boussole.

(2) L'*Astronomicæ casareæ* d'Apianus était très répandue dans les universités du royaume ; En 1518 sa *Cosmographie*, augmentée par Gemma Frisius, fut traduite en espagnol par ordre de l'empereur.

(3) Cespedes fut chargé, par le conseil des Indes, de la vérification des cartes marines ; il s'appliqua à la construction des boussoles, astrolabes, arbalustrilles et autres instruments d'astronomie. Son *Regimiento de nave*

géographique de toute la Péninsule , d'après la méthode trigonométrique de Regiomontanus. Le roi paya tous les frais de cette grande entreprise et voulut que le plan original restât exposé sous ses yeux dans son propre cabinet. Malheureusement la carte d'Esquivel , citée par les auteurs contemporains, n'est pas parvenue jusqu'à nous : les opérations de mesure qui servirent d'éléments à sa construction doivent nous rendre sa perte encore plus sensible (1). Dans ce temps-là , les monarques espagnols, jaloux de protéger la science à laquelle ils devaient l'agrandissement de leurs domaines , avaient réuni dans la magnifique bibliothèque de l'Escorial les sphères et les globes les plus précieux, les cartes les plus accréditées et les instruments de mathématique et d'astronomie de meilleure construction. Philippe II , qui affectionnait les sciences exactes , ne négligea rien pour en répandre l'étude : tout ce que Aristote , Euclide et les anciens avaient écrit sur l'astronomie et la physique fut traduit et commenté. Ce monarque fonda une académie de mathématiques dans son palais et en donna la direction à Jean Baptiste Labaña, qui y enseigna la nautique (2). Toutes les écoles du royaume rivalisèrent d'ardeur et de zèle : l'université d'Alcala ne fut pas moins florissante que celle de Salamanque , de Séville , de Valence et de Ma-

gacion et son *Hidrografia*, ouvrages qui surpassèrent tout ce qu'on avait écrit jusqu'alors, ne furent imprimés qu'en 1606. Voyez Navarrete, *mém.* cité, p. 16.

(1) Esquivel, pour procéder avec plus d'exactitude , fixa le type de la mesure castillane et détermina la valeur et le rapport des mesures romaines, afin d'apprécier la véritable position des anciennes villes. Voyez Navarrete, *mém.* cité, p. 10.

(2) Voyez Navarrete, *mém.* cité, p. 11.

drid ; le chanoine Juan Perez de Moya y acquit un grand renom : ses *Éléments de mathématiques* furent admis parmi les meilleurs livres classiques ; il écrivit en outre un *Arte de Marear* et d'autres ouvrages inédits sur la géographie.

Mais il est aussi un autre cosmographe qui doit occuper une place distinguée parmi ceux dont M. de Navarrete nous a énuméré les mérites (1) ; car, bien que ses travaux soient restés en manuscrits, ils ne contribuèrent pas moins au développement des vrais principes de la science. Ce philosophe, qui devança son siècle par la transcendance de ses recherches, fut Alonso de Santa-Cruz : il fit partie en 1525 de l'expédition de Sébastien Cabot, visita la côte du Brésil, et revint en Espagne en 1530. Nommé cosmographe de la *Contratation de Séville*, en 1536, Santa-Cruz était prêt à s'embarquer pour aller explorer le détroit de Magellan (2), lorsque l'empereur Charles-Quint le retint auprès de lui pour assister à ses leçons d'astronomie, qu'allait entendre aussi le célèbre François de Borja,

(1) Les renseignements que je viens de donner sur les cosmographes du XVI^e siècle sont extraits de la *Notice historique sur les progrès que l'art de la navigation a faits en Espagne*, déjà citée, d'après son titre espagnol, à la note 2, p. 87. Ce beau mémoire de M. de Navarrete, dont il a été rendu compte d'une manière très succincte dans la *Correspondance astronomique de Zach*, vol. xn, p. 167, offre un grand intérêt par le nombre d'ouvrages de cosmographie qui y sont énumérés, et surtout par l'appréciation savante que l'auteur a su faire du mérite de chacun. Avant de présenter à la Société une analyse de cet important travail, j'ai cru devoir en extraire quelques indications qui appartiennent à l'époque que Santa-Cruz illustra par ses propres œuvres.

(2) Don Gutierre de Vargas, évêque de Plaisance, fit armer trois navires bien avitaillés dont il confia le commandement à Alonso de Camargo

alors marquis de Lombay (1). Ce fut sans doute pour le récompenser de son zèle que le monarque espagnol le nomma *Contino de la casa real* (attaché à la maison du roi), en lui assignant trente mille maravedis de rente.

M. de Navarrete cite une lettre que Santa-Cruz écrivit de Séville le 10 novembre 1551 et qu'il adressa à l'empereur. Ce curieux document, remarquable par le grand nombre de renseignements qu'il fournit sur les travaux du cosmographe, est déposé aux archives de la Bibliothèque royale de Madrid. Il est à regretter que l'auteur de la notice n'ait pas donné en entier le texte de cette lettre et se soit contenté d'une simple analyse. Santa-Cruz annonce à son royal protecteur que, malgré la maladie qui le tourmente, il a achevé l'histoire des rois catholiques, depuis l'an 1490 où l'avait laissée le chronique Hernando de Pulgar, jusqu'à la mort du roi don Fernando. Il le prévient en même temps qu'il a fait l'histoire de son règne et des principaux événements qui avaient eu lieu dans les différentes parties du monde depuis 1550 jusqu'en 1559, avec une notice de sa lignée et de la réunion des maisons d'Autriche, de Flandre, d'Aragon et de Castille sous un même chef. Il ajoute qu'il a terminé en brouillon un livre d'astronomie comme celui d'Apianus, avec la démonstration des cercles sphériques; qu'il a traduit du latin en langue vulgaire (*romance castellano*) tout ce qu'Aristote avait écrit sur la philosophie morale, avec un

pour reconnaître le détroit de Magellan et faciliter la communication avec la mer du Sud. Cette expédition partit de Séville au mois d'août 1539. Voyez Hérare. *Déc.* vii, liv. 1, chap. 8.

(1) Ribadenaira, *Vida del P. Francisco de Borja*, lib. I, cap. v.

glossaire pour illustrer les passages les plus obscurs. Résumant ensuite ses travaux chorographiques , il énumère les cartes qu'il a construites , savoir : celles d'Espagne , sur une très grande échelle ; une autre de France , plus exacte , dit-il , que celle d'Horontius ; celle de l'Angleterre , de l'Écosse et de l'Irlande ; puis deux autres encore , la première comprenant l'Allemagne , la Flandre , la Hongrie et la Grèce , la seconde l'Italie , la Corse , la Sardaigne , la Sicile et l'île de Candie ; enfin la carte générale de l'Europe , et il ajoute qu'il pourrait achever toutes celles du monde connu , si ses infirmités n'y mettaient obstacle. Il termine sa lettre en se plaignant de l'absence de l'empereur qui l'encourageait et protégeait ses travaux ; il le supplie de le nommer Fabricien des palais de Séville (*Alcazars*) et réclame la permission d'y faire sa résidence à cause de la tranquillité et des avantages qu'offrait ce séjour pour l'étude et le délassement. « *On peut y vivre à meilleur marché*, dit-il , *que dans la cité où tout est fort cher , comme cela doit être dans les endroits où l'argent circule en abondance ;* » et pour engager le monarque à acquiescer à sa demande , il a soin de lui faire observer qu'étant versé dans la géométrie et le tracé des plans , il pourra diriger les travaux et veiller à la conservation des édifices.

Les renseignements que M. de Navarrete a réunis dans sa notice sur les travaux de Santa-Cruz , en nous donnant la portée des connaissances de ce cosmographe , nous font encore plus regretter la perte de la majeure partie des documents cités dans la lettre à Charles Quint. En effet , Santa-Cruz , un des hommes les plus érudits de son siècle , dévoué aux études historiques , et cultivant à la fois les sciences exactes pour trou-

ver leur application , rectifia un grand nombre de positions importantes, et perfectionna le tracé des cartes en tout ce qui était relatif à la démarcation des États.

M. de Navarrete a réservé , pour la fin de son mémoire une observation qui me semble venir ici plus à propos. Alejo de Vanegas , dans un ouvrage qui parut en 1540 (1) , s'exprime en ces termes en parlant du Cosmographe espagnol : « Alonzo de Santa-Cruz, de » Séville , premier cosmographe de l'empereur , notre » maître , ne s'en tient pas au simple tracé de l'Espagne , mais il corrige aussi les anciennes tables astronomiques, et fait des cartes marines pour mesurer le » chemin sur les rumbes de vent, d'après les latitudes » observées. Outre les divers instruments qu'il a construits pour faciliter les calculs , il a tracé un globe » ouvert par deux méridiens , afin de connaître le rapport entre la courbe et le plan ; il en a aussi imaginé » un autre ouvert par l'équateur , les pôles se trouvant » alors placés au centre ; puis , deux autres encore » coupés par les deux pôles , le premier dans le sens » du méridien de Ptolémée , et le second par le méridien de la ligne de répartition entre les domaines » des rois de Castille et du Portugal , éloignés de six » cents lieues de la côte d'Espagne (2). Il a dessiné aussi » deux autres globes : sur l'un , on voit tout l'hémisphère » septentrional , et afin de pouvoir montrer l'hémisphère opposé , il l'a coupé en quatre parties par » l'équateur , en forme de croix ; l'autre globe diffère

(1) *Diferencias de libros que hay en el universo* , ouvrage publié en 1540. Voyez chap. xvi.

(2) Voyez la note relative à la ligne de répartition dans l'*Hist. politiq., phys. et nat. de l'île de Cuba* , édit. franç. , partie géog. , p. 12.

» du premier en ce qu'il n'est ouvert qu'en deux en-
 » droits par l'hémisphère méridional. Il en a tracé
 » de plus deux autres avec un dessin de l'astrolabe.
 » Il a représenté aussi une figure de la terre très élar-
 » gie sur le même plan ; *idem* encore une autre fort
 » ingénieuse avec le zodiaque placé de manière à
 » indiquer l'heure d'un lieu quelconque lorsqu'il est
 » midi autre part. Enfin , Santa-Cruz a corrigé et per-
 » sectionné les *cœurs* (1) ou segments sphériques de
 » Vernerius et d'Orontius. J'ai rappelé tous ces tra-
 » vaux, ajoute Vanegas, afin de faire observer que nous
 » ne devrions pas nous contenter d'avoir imprimé en
 » Espagne le *Suma geografia* , mais qu'il faudrait aussi
 » multiplier les copies des dessins originaux de Santa-
 » Cruz , pour que la science ne pérît pas avec celui
 » qui en a reculé les limites. »

On voit par ce passage , que je traduis ici littérale-
 ment, qu'il s'agit des différentes projections sphéri-
 ques qu'on commença à placer, au xvi^e siècle, en tête
 des atlas de géographie, et dont l'ingénieux cosmo-
 graphie de Charles-Quint se servit le premier pour ses
 démonstrations. L'atlas manuscrit de Guillaume-le-
 Testu (1555), qui fait partie de la bibliothèque du
 Dépôt de la guerre (2), offre de beaux exemples de ces
 sortes de projections. En parcourant ces divers tracés ,

(1) Les Espagnols avaient donné le nom de cœurs (*corazones*) aux pro-
 jections sphériques dont la base était formée par un arc de l'équateur com-
 pris entre deux méridiens déterminés , qui , se rapprochant à mesure que
 leurs angles se resserraient davantage, croissaient en latitude jusqu'à leur
 réunion au pôle.

(2) Voyez les renseignements que j'ai donnés sur cet atlas dans l'*Hist.*
polit., phys. et nat. de l'île de Cuba , p. 37. Note (2), géogr.

on pourrait croire que le pilote du Havre s'attacha à reproduire toutes les figures indiquées par Vanegas, d'après les dessins de Santa-Cruz. Le cosmographe espagnol aurait donc eu l'idée des projections stéréographiques avant Werner de Nuremberg et Gérard Mercator ; car la première mappemonde que Werner, élève de l'astronome Stabius, traça, d'après le principe des courbes, se trouve dans un ouvrage du commencement du xvi^e siècle.

Un autre passage de Vanegas, où il traite (chapitre XXIX) des variations de l'aiguille aimantée, vient encore accréditer la priorité qu'on doit accorder aux inventions de Santa-Cruz. « Il est bien reconnu, dit-il, que les cartes marines sont en général faussement » construites, non pas par ignorance, mais parce qu'il » a fallu les tracer ainsi pour l'intelligence des pilotes, » qui n'auraient pu naviguer sans se guider par les » lignes des rumbs de vent représentées sur le plan, » et ces rumbs ne pouvaient bien s'indiquer que sur les » cartes plates. Ainsi, lorsque nous disons que chaque » degré vaut dix-sept lieues et demie, nous entendons » mesurer cette graduation sur l'équateur ou sur un de » ses parallèles, bien que ceux-ci aillent en diminuant » comme les tranches d'un melon. La méthode proposée » par Ptolémée, pour déterminer la progression décroissante de ces différents cercles, présentait trop » de difficultés dans ses calculs, et l'empereur notre » maître a chargé Santa-Cruz de chercher la solution » du problème par une autre voie. Ce cosmographe a » donc tracé un globe ouvert par les méridiens depuis » l'équateur jusqu'aux pôles, et prenant avec le compas » la distance entre chaque méridien, il en a déduit la » mesure ou la valeur relative de chaque degré, qu'il » a réduite ensuite en grandes lieues castillanes. »

Voilà donc le principe et les éléments de la construction des cartes réduites, découverte attribuée à Mercator, et qu'on rapporte à l'an 1555. Or, l'ouvrage dans lequel Vanegas donne les explications que l'on vient de lire ayant déjà été approuvé pour l'impression en 1559 (1), il en résulte que la méthode de Santa-Cruz précéda de plus de seize années celle de Mercator. Il est probable que les premières données d'Enciso (2) déterminèrent les essais de Santa-Cruz sur la construction des cartes réduites, dont la théorie mathématique ne fut trouvée que plus tard par Ed. Wright et le docteur Halley. Il ne pouvait ignorer non plus les recherches de son contemporain Pedro Nuñez, qui s'était occupé de cette question. Quoi qu'il en soit, l'invention du cosmographe de Charles-Quint n'atteignit pas tout d'abord le degré de perfectionnement qu'elle acquit par la suite. Santa-Cruz, qui avait ouvert le chemin à ses successeurs en jetant les premiers fondements de la théorie, ne détermina pas le rapport proportionnel entre les degrés de latitude et les divers parallèles, ou pour mieux dire, il ignora que cette proportion était celle du rayon au cosinus de la latitude, comme on le reconnut ensuite.

Mais poursuivons notre analyse pour mieux faire apprécier encore le génie inventif du cosmographe, dont les travaux seraient restés ignorés sans l'ardent patriotisme qui n'a cessé de guider M. de Navarrete dans ses laborieuses investigations.

(1) Voyez Navarrete, *mém. orig.*, p. 10, note 1.

(2) Enciso avait remarqué les défauts des cartes plates sans toutefois pouvoir y remédier.

L'ouvrage de Santa-Cruz qui a le plus contribué aux progrès de la navigation est celui qu'il écrivit sur les longitudes, et dont le manuscrit existe à la Bibliothèque royale de Madrid (1). Le roi d'Espagne venait de former une junta, présidée par le marquis de Mondejar, et composée de cosmographes, d'astronomes et de savants pour faire examiner les livres d'Apianus et certains *instrumentos de métal* qu'il avait construits pour observer la longitude. Santa-Cruz, chargé d'un rapport sur les méthodes jusqu'alors en usage, devait aussi exposer celles qu'il avait proposées lui-même. Il écrivit à cette occasion son *Traité des longitudes*, qu'il dédia à Philippe II. Santa-Cruz fait remarquer dans cet ouvrage que Ptolémée, dont il commente le premier livre de géographie, fixa les degrés de latitude et de longitude d'après les dimensions des parallèles à partir de l'équateur, et qu'on ne peut mesurer ces degrés avec exactitude, comme on le pratique sur les cartes plates, que pour la Méditerranée où l'on navigue par cinglage en ayant égard au rumb de vent parcouru dans les vingt-quatre heures et au relèvement de la côte; mais il fait observer en même temps que cette *estime* n'est qu'approximative, et pour obvier à cet inconvénient, il propose, comme second moyen, la méthode des angles de position, et paraît ignorer complètement la loxodromie des angles obliques, dont Pedro Nuñez avait pourtant déjà donné l'explication (2).

(1) « *Libro de las longitudes y manera que hasta agora se ha tenido en el arte de navegar, con sus demonstraciones y ejemplos.* Dirigido al muy alto y paderoso Sr. D. Felipe II de este nombre, rey de Espana, por Alonso de Santa-Cruz, su comografo mayor. » Inédit. Bibliothèque royale de Madrid.

(2) Voyez la note 4 de la p. 88.

Le troisième moyen qu'il indique est celui des éclipses de soleil et de lune; toutefois, vu le peu de fréquence de ces phénomènes et la difficulté d'en bien déterminer le commencement et la fin, il pense qu'on ne peut guère employer ce moyen pour connaître la vraie position d'un lieu, et pouvoir la rapporter sur la carte, que dans les îles ou sur les continents. « Les » pilotes, dit-il, et les marins en général manquent » de connaissances pour bien faire ces sortes d'ob- » servations, et il faudrait admettre qu'il se trouvât » à bord des navires des gens capables, exercés aux » calculs, secondés par de bons instruments, et » qu'ils eussent acquis préalablement des données » positives sur le calcul des éclipses fait par de sa- » vants astrologues, afin de savoir exactement le jour, » l'heure et le point où elles doivent commencer et » finir. Alors et seulement dans ce cas, on pourrait » déterminer avec assez de précision la longitude du » lieu où l'on se trouverait par rapport à celui d'où » l'on serait parti. »

Le quatrième moyen proposé par Santa-Cruz est celui de la variation de la boussole, dont la première observation est due à Christophe Colomb, lorsqu'il remarqua qu'à partir du méridien des îles du cap Vert et des Açores, la variation était N.-E. vers l'Orient et N.-O. vers l'Occident, et qu'il eut l'idée de se servir de la régularité de cette altération, dans la direction de l'aiguille, pour en déduire la distance au méridien, c'est-à-dire la longitude. Santa-Cruz nous apprend que le premier qui chercha à déterminer la longitude par cette méthode fut un certain Philippe Guillen, apothicaire de Séville, homme instruit, fort ingénieux et grand joueur d'échecs. Cet apothicaire ayant été in-

formé des variations de la boussole observées par les pilotes qui faisaient les voyages de Séville à la Nouvelle-Espagne, résolut de passer en Portugal vers l'an 1525, pensant retirer dans ce royaume une plus forte récompense pour son invention. Bien accueilli en effet par le roi D. Juan III, ce prince le prit à son service. Guillen construisit un instrument en forme de cercle gradué, auquel il adapta une petite aiguille avec trois fils, et l'employa pour observer le soleil à des hauteurs égales avant et après midi. Il reconnut que la ligne méridienne donnait la variation de l'aiguille, et il en déduisit la longitude du lieu en la ramenant à sa position régulière. Cet instrument, qui devint d'un usage général, fut très approuvé en Portugal par les savants d'alors, et les pilotes s'en servirent quelque temps à bord des vaisseaux.

Il paraît qu'à peu près à la même époque, Santa-Cruz réfléchissant sur le phénomène des variations de l'aiguille s'imagina aussi de l'employer comme un moyen pour trouver la longitude. Ce fut lorsque le licencié Suarez de Carvajal, conseiller des Indes, et promu plus tard à l'évêché de Lugo, vint à Séville pour organiser une junta de pilotes et de cosmographes chargés de dresser une carte modèle qui pût servir de guide aux navigateurs. Les opinions émises par la plupart des pilotes démontrèrent que la variation était de $22^{\circ} 30'$ N.-O. à Saint-Domingue, de $27^{\circ} 37' 30''$ à la Havane, et de $33^{\circ} 45'$ sur la côte de la Nouvelle-Espagne; mais ils ne purent s'accorder sur la variation des autres points, et il y eut à ce sujet de grands débats sur les différences observées avec les instruments imparfaits dont on s'était servi jusqu'alors. Santa-Cruz en construisit un, pareil à un compas azimutal, avec lequel,

prenant le midi par deux hauteurs de soleil, il calculait la variation. Cet instrument fut présenté à l'empereur avec une carte marine indiquant les variations de la boussole, pour qu'on en dressât de semblables à l'usage des pilotes. Ainsi, les observations du cosmographe de Séville devancèrent de plus de cent cinquante ans celle du docteur Halley, auquel on attribue généralement la construction de la première carte de variation pour l'année 1700.

En 1559, lorsque Charles-Quint quitta l'Espagne pour se rendre en Flandre (1), Santa-Cruz continua ses recherches, et construisit deux nouveaux instruments pour déterminer la longitude. Ce fut dans ces entre-faites que sa carte des variations ayant été examinée par Fray Rodrigo Concuera, abbé de Saint-Zoïl en Carrion, ce moine bénédictin, très versé dans les sciences mathématiques, crut aussi pouvoir appliquer les différences observées dans les déviations de l'aiguille à la connaissance des longitudes. Fray Rodrigo, ignorant que la solution du problème avait été le but principal de l'auteur de la carte, construisit un instrument à peu près semblable à celui de Guillen, et le fit offrir à l'empereur par Lopez de Vivero, alcade de la Corogne, qui partait alors pour la Flandre. Charles-Quint ayant demandé l'avis de Santa-Cruz sur cette nouvelle méthode, celui-ci l'instruisit de l'origine de l'invention du moine, et le prévint de n'en pas espérer plus de succès que de celles de Guillen.

Ce peu de confiance de Santa-Cruz en un système

(1) L'empereur partit en poste pour traverser la France et se rendre en Flandre dans le mois de novembre 1539. (Sandoval, *Hist. del imp.* lib. XXIV, § 16.)

adopté d'abord avec tant de chaleur, dépendait en grande partie des avis contradictoires qu'il recevait des pilotes, et ce fut pour fixer ses opinions à cet égard qu'il écrivit au vice-roi de la Nouvelle-Espagne, D. Antonio de Mendoza, afin qu'il fit vérifier sur les lieux la variation de l'aiguille. Mendoza lui ayant répondu que l'observation portait, à Mexico, la variation à environ 22° 30' N.-E., Santa-Cruz, étonné de ce résultat, et désirant acquérir d'autres données, partit pour Lisbonne en 1545 pour prendre des informations auprès des pilotes qui suivaient la navigation des Indes orientales. Il parvint à se procurer leur routier, et se mit en relation avec le célèbre D. Juan de Castro qui, durant plusieurs voyages dans l'Inde avait dressé une carte de ces mers, illustrée d'une description historique fort curieuse. Ce navigateur en avait aussi construit une autre de la mer Rouge qu'il avait explorée jusqu'à Suez (1), et les lui remit toutes les deux, avec ses autres manuscrits, sous la condition de ne les montrer à personne pendant son séjour en Portugal. Il le prévint en même temps qu'il ne s'était servi de l'instrument de Guillen que pour observer la variation à terre, attendu qu'on ne pouvait l'employer à bord à cause du mouvement du vaisseau, et l'informa en outre des différences qu'il avait observées sur les déviations de l'aiguille dans des parages très éloignés les uns des autres, mais presque tous sous un même méridien. Ces données, qui renversaient tout le système de Santa-Cruz, furent confirmées par les pilotes portugais. Ces praticiens, mieux instruits par leur propre expé-

(1) Voyez l'*Itinerarium maris Rubri* de ce savant navigateur et le mémoire de M. le vicomte de Santarem déjà cité, p. 88.

rience , avaient cessé de faire usage de l'instrument de Guillen. Cependant , malgré ces désappointements , Santa-Cruz n'en persévéra pas moins dans sa croyance sur l'utile application que l'on pouvait faire de sa méthode pour la navigation de Séville à la Nouvelle-Espagne , surtout si les variations de l'aiguille étaient observées en divers parages , sous les mêmes parallèles , par des hommes intelligents et avec des instruments bien construits.

Santa-Cruz joignait à un esprit ingénieux une grande constance dans ses recherches , et savait tirer de ses moindres observations des conséquences très importantes. A son retour du Rio de la Plata , il avait remarqué que les boussoles des Portugais portaient les lames de fer aimantées sous la fleur de lis , tandis que les pilotes espagnols les plaçaient $5^{\circ} 57' 50''$ ou $1/2$ quart de compas plus à l'E. , d'après la variation observée alors à Séville. « Les opinions des philosophes sur les causes » qui produisent le phénomène des variations , dit-il , » sont aussi contradictoires que les renseignements » des pilotes sur les effets qui en émanent. Il est donc » fort difficile de chercher à connaître la longitude d'un » lieu avec ces éléments , et l'on devrait naviguer avec » plus de circonspection et ne pas tenir compte de » toutes les fausses corrections qui ont été faites sur » les cartes marines par des gens qui , se fiant aux variations observées , ont porté 5° plus au N. toutes les » îles et les terres fermes des Indes. »

Santa-Cruz présente comme cinquième moyen pour trouver la longitude , l'observation de la déclinaison du soleil , que Sébastien Cabot avait déjà proposé en Angleterre. Le sixième moyen qu'il indique est celui des montres marines pour la mesure du temps vrai qu'on

avait commencé aussi à mettre en pratique en employant tour à tour les horloges à rouages d'acier avec leurs cordes et leurs poids, puis celles à cordes de guitare et de métal, les ampoulettes à sable, celles qu'on remplissait d'eau ou de mercure, et d'autres instruments analogues, dont le mouvement se trouvait réglé pour vingt-quatre heures avec l'aide du vent ou le secours de mèches allumées. Mais les oscillations du vaisseau et les variations furent des obstacles invincibles pour arriver, par les moyens restreints d'une mécanique naissante, à cette exactitude rigoureuse que réclamaient des observations aussi délicates et qu'il était dû au XVIII^e siècle de pouvoir atteindre.

Enfin, le cosmographe de Charles-Quint propose, comme septième moyen pour obtenir la longitude, celui des distances de la lune aux étoiles fixes ou aux planètes, méthode dont J. Vernerius s'était servi avant lui. Il est à remarquer que Santa-Cruz construisit, pour ses observations, un instrument analogue au *cercle astronomique* inventé par Apianus, dont il n'avait pas eu connaissance, et qu'il s'abstint de le rendre public dès qu'il reconnut la priorité de cette invention. Toutefois, il continua ses recherches, et il remarqua que, lorsque la lune se trouvait dans l'écliptique, les observations étaient justes et d'autant plus exactes que sa latitude était plus grande. Mais convaincu enfin de l'insuffisance de sa méthode, il abandonna le cercle astronomique pour d'autres instruments plus compliqués qu'il modifia ensuite sans pouvoir cependant arriver à la solution du problème qu'il cherchait avec tant de persévérance et de zèle.

Telles furent les investigations de Santa-Cruz sur cette importante question : persuadé qu'il ne pourrait

parvenir à la résoudre sans le secours de bons instruments astronomiques, il mit tout en œuvre pour y parvenir, soit en construisant lui-même ceux qui lui parurent devoir conduire au but de ses recherches, soit en corrigeant les anciennes tables astronomiques, en en calculant de nouvelles pour un méridien déterminé ou bien en rectifiant la position des étoiles fixes. « Ce célèbre cosmographe était dans la bonne voie, dit » M. de Navarrete, mais ni la mécanique ni l'optique » ne pouvaient, à cette époque, prêter des secours assez puissants à l'astronomie pratique; les observations et les théories marchaient dans le vague et manquaient de certitude nécessaire au perfectionnement » des tables des mouvements célestes. » Ajoutons aussi qu'il fallait encore trois siècles d'expériences, qu'il fallait le concours de plusieurs hommes de génie et leurs constantes veilles pour arriver à ce complément de la science.

M. de Navarrete termine son intéressante notice par des renseignements précieux sur les travaux chorographiques de Santa-Cruz.

En 1560, Philippe II chargea son premier cosmographe de dresser un *Isolario general* de toutes les îles découvertes jusqu'alors, accompagné de renseignements historiques, avec des indications sur les distances et les grandeurs relatives des différents pays. Le monarque désirait que cet ouvrage fût suivi d'une description complète de toute la terre. Santa-Cruz entreprit cet immense travail et eut la gloire de le terminer. Son manuscrit existe à la Bibliothèque royale de Madrid sous le titre d'*Isolario general del mundo* : les archives des Indes, de Séville, en possèdent quelques premiers brouillons avec l'explication des huit tables qui font partie de l'ouvrage.

En 1567, Santa-Cruz fut nommé membre de la commission chargée de donner son avis sur la réclamation adressée au roi de Portugal, en 1529, par l'empereur Charles-Quint et relative au droit de possession de l'archipel des Philippines. Il s'agissait de savoir si les Moluques et plusieurs autres terres voisines devaient être comprises ou non dans les limites de la fameuse ligne de répartition concernant les domaines adjugés par le pape à la couronne de Castille. Dans le rapport que Santa-Cruz rédigea sur cette affaire, il fit sentir les préjudices que ces différends en matière de démarcations maritimes portaient à la géographie, car il en résultait que la plupart des cartes hydrographiques étaient dressées d'après des indications arbitraires et trompeuses. Il démontra en effet qu'on diminuait les degrés de longitude et qu'on rétrécissait les golfes sur un grand nombre de cartes ; il en appelait, pour preuve de son assertion, au routier de Jean de Lisbonne (*Juan de Lisboa*), célèbre pilote portugais, qui avait été dans l'Inde avec Vasco de Gama, c'est-à-dire à une époque où les prétentions et les rivalités des souverains sur la possession de certaines terres n'existant pas encore, ne pouvaient, par conséquent, avoir motivé aucune altération sur la position géographique des pays en litige. Il résultait de cette observation importante qu'on devait accorder peu de confiance aux cartes portugaises dressées depuis l'an 1530, car Santa-Cruz assurait que, pendant sa résidence à Lisbonne en 1545, Pédro Nuñez, cosmographe du roi, avait mandé aux hydrographes portugais de comprendre dans les limites des domaines de la couronne certains golfes qui se trouvaient sur la route de l'Inde. On répandait dans le royaume et à l'étranger un grand nombre de ces

fausses cartes; les bonnes, au contraire, c'est-à-dire celles dressées sur des données exactes, n'étaient confiées qu'aux pilotes qui devaient les déposer, à leur retour en Europe, à l'administration des Indes établie à Lisbonne. Santa-Cruz ajoutait qu'il avait acheté dans cette capitale plusieurs cartes de la seconde catégorie, et qu'en les comparant ensuite en Espagne avec une carte portugaise que le roi fit venir tout exprès de Séville, il trouva 8° 30' de soustraction pour la partie comprise depuis le lac Comori jusqu'à Malaca et tout autant pour les Moluques. Cette duperie géographique, en influant sur la construction des cartes du xvi^e et du xvi^e siècle, occasionna de graves erreurs.

Santa-Cruz mourut vers l'an 1572, et tous ses livres et ses papiers furent remis à Lopez de Velasco, qui lui succéda dans l'emploi de cosmographe en chef. Outre les divers manuscrits qu'il avait rédigés, il est fait mention, dans l'inventaire dressé après sa mort, d'un *nouveau traité des longitudes et de l'art de la navigation*, différent de celui dont M. de Navarrete a rendu compte dans sa notice.

APPLICATION du procédé DAGUERRE à la topographie.

D'après la définition du nouveau mode d'empreinte imaginé par M. Daguerre, et porté par lui à un si haut point de perfection, je suis porté à croire qu'on pourrait faire une application importante de ce procédé aux reconnaissances topographiques des voyageurs et des militaires, et surtout à l'expression du

relief du terrain, tout aussi bien qu'aux dessins des paysagistes et des antiquaires.

Pour ne parler que des *premiers*, il me paraît évident que l'explorateur, établi sur un point culminant et embrassant un horizon complet, pourrait aisément, en six ou huit opérations faites à la même station, c'est-à-dire en cinquante ou soixante minutes, obtenir le relevé assez exact d'une localité de deux à trois lieues de rayon.

Une fois ce premier *plan perspectif* obtenu (1), il le compléterait de la manière suivante. Ayant choisi entre les points figurés sur ce premier dessin un autre point culminant, il y transporterait l'instrument, et embrasserait un nouvel horizon. Si ce nouveau point était plus élevé que le premier, la projection de ce tiers du premier horizon serait représentée dans la chambre noire avec plus de détails, ou bien il y aurait moins d'objets cachés que la première fois, et le plan serait à peu près complété.

En continuant de se porter de station en station, toujours sur des points faisant partie des projections précédentes, on aurait évidemment (aussitôt les distances connues) des *cartes cavalières*, bien liées entre elles par des points communs, et avec une certaine exactitude.

Ce qui serait surtout un mérite particulier de ce genre de cartes, c'est qu'elles exprimeraient le relief du terrain, ce qui est la partie la plus importante et la plus difficile à déterminer. Jusqu'ici l'art a été impuissant pour le faire, ou du moins, quand il en est venu à bout, c'est avec un temps ou des dépenses infinis.

(1) C'est ce qu'on appelle vulgairement *panorama*.

Ainsi, une superficie de quatre à cinq lieues carrées pourrait être relevée en trois stations d'une heure au plus, et le plan perspectif ainsi obtenu représenterait le relief avec une certaine précision.

Le temps serait beaucoup moindre si on s'abstenait de répéter l'opération dans les parties communes à plusieurs horizons.

Le *relief* des parties éloignées de la station serait un peu altéré par la perspective, mais il serait rectifié immédiatement par le transport de l'instrument sur un des points de l'horizon. Il n'y a donc nul doute que, lors de la réduction de la carte d'ensemble, le dessinateur aurait les secours suffisants pour donner la véritable forme à un terrain donné.

Il y aurait donc là un moyen assez sûr pour construire les *cartes-relief* proprement dites.

Maintenant, si de la perspective fournie par l'image de la chambre obscure, comme on vient de le dire, on veut tirer promptement une carte ordinaire, et même les éléments d'une carte en relief, il suffira d'ajouter une opération à celle que doit faire la lumière elle-même, et cela, pendant qu'elle travaillera toute seule. Cette opération consistera à apprécier les distances, au moins d'une manière approximative.

Deux coordonnées sont fournies par l'image; les distances angulaires et les hauteurs verticales (à peu de chose près), c'est-à-dire le relief du terrain; reste à connaître les intervalles entre le point de vue et les différents lieux à figurer sur le plan. Ces distances sont l'équivalent de la troisième coordonnée (ou la distance des points au plan du tableau), ce qui complète les trois éléments de la carte en relief.

Toutefois, malgré l'extrême délicatesse de l'instru-

ment, c'est-à-dire la sensibilité extraordinaire de la substance sur laquelle agit la lumière, les plans reculés ne présenteront peut-être pas toujours un détail de forme qui soit suffisant et assez net pour figurer parfaitement le *relief* du terrain : l'instrument ne peut donner plus que la nature. Or, les couches d'air interposées entre la station et l'horizon modifient nécessairement l'action des rayons lumineux. Dans ce cas, il faudra multiplier davantage les stations, les faire de lieue en lieue, ou plus rapprochées encore, au lieu de deux en deux lieues. Or, on peut le faire sans perte de temps, puisqu'au lieu de dix minutes il suffira, surtout dans les pays chauds, de cinq, et même de quatre minutes, quelquefois moins encore.

Dans l'état actuel, M. Daguerre adopte un angle optique assez limité ; mais la lentille pourra être facilement augmentée, maintenant qu'on a du flint-glass en abondance, et parfaitement achromatique.

Nota. Sous le rapport de l'art et de la perspective aérienne, ce qui me paraît le plus saillant et le plus extraordinaire, c'est l'imitation parfaite de tous les plans, de tous les effets de lumière, de la transparence dans l'ombre, de la dégradation des teintes et de la profondeur de l'espace. On voit avec surprise dans le cabinet de M. Daguerre trois empreintes identiques pour le dessin, et qui cependant diffèrent totalement d'aspect, et ce par la seule raison qu'elles ont été prises le matin, à midi et le soir (1).

JOMARD.

(1) L'instrument ne coûtera pas plus de 300 fr.

EXTRAIT d'une lettre de M. D'ABBADIE à M. JOMARD ,
sur son voyage en Abyssinie.

Malte, 16 janvier 1839.

MONSIEUR,

De retour de mon voyage en Abyssinie, et n'ayant pas encore eu le loisir nécessaire pour coordonner mes nombreuses observations, je m'empresse de vous en envoyer un sommaire, que je vous prie de vouloir bien communiquer à l'Académie des sciences et à la Société de géographie.

Massawwa' fut le premier théâtre de mes études ; on y parle une langue sémitique, distincte de l'arabe et du dialecte du Tigray ; j'en ai formé un vocabulaire. D'après mes notes sur les mœurs et coutumes des Ilhabâb, qui demeurent aux environs, je crois pouvoir prouver leur origine arabe. Quelques phénomènes météorologiques observés par moi à Massawwa' paraissent se lier d'une manière curieuse d'après la théorie géologique de M. Élie de Beaumont, à la configuration du continent voisin. Après un séjour de deux mois dans cette île commerçante, j'ai abordé le continent africain par la route ordinaire qui conduit de *Iharekickou* à Halay. Le pays intermédiaire est habité par les Shaho, dont une seule tribu, celle des Hasaorta, était connue des Européens. J'ai recueilli quelques traditions curieuses sur l'origine de ces tribus errantes, et, d'après un vocabulaire raisonné de leur langue, j'ai pu établir leur affinité lointaine avec la souche sémitique. Après un long

séjour dans le Tigray, où je commençai l'étude de la langue amhargua, je me rendis à Gondar peu de temps avant la saison des pluies. Là, par le secours de cette dernière langue, je commençai l'étude de la *bouche ilmorma* (afân ilm'orma), ou dialecte commun aux nombreuses peuplades gallas qui habitent l'Afrique centrale. Mon frère, qui m'avait accompagné jusque là, sans s'effrayer de la diminution de nos ressources pécuniaires, voulut rester à Gondar. Après la saison des pluies, il a dû partir pour le Damot, et de là pour le pays des Gallas, afin de vérifier l'exactitude des curieux renseignements que nous avons obtenus sur les sources du Nil-Blanc. Mon frère m'avait aidé dans toutes mes recherches, et comme il s'était habitué aux observations astronomiques, je lui ai laissé la plupart de mes instruments.

De Gondar, j'allai visiter les montagnes du Somēn, dont la hauteur avait donné lieu à de vives discussions entre les partisans de Bruce et ceux de Salt. Le mont Bwahit doit avoir au moins 4,000 mètres au-dessus du niveau de la mer. Le 8 juillet, ce mont était couvert de grêle, qui ne fondait pas sous un vent piquant du nord, dont la température, à huit heures du matin, était de 6°, 6 centigrades.

D'après les gens du pays, les monts Fazan et Hai sont encore plus élevés que le mont Bwahit. Ma mesure hypsométrique fut faite au moyen d'un thermomètre fort délicat, et l'eau employée était de la grêle fondue. J'ai fait des mesures semblables à Gondar, Halay et sur plusieurs autres points de l'Abyssinie. Je regrette d'avoir été obligé d'employer l'eau bouillante pour ces observations; mais mon baromètre fut cassé dès le début du voyage. Je crois qu'il est très difficile

de transporter ce dernier instrument en Abyssinie.

Ayant suivi une route nouvelle d'Adwa à Massawwa', je me rendis de ce dernier lieu à Mokka où j'étudiai la langue de Somālis. Dans ce vocabulaire, un quart des mots est identique avec l'*ilmorma*, ce qui prouve la connexion des deux dialectes. La tradition somāli me confirma celle des Gallas que j'avais recueillie à Gondar, et d'après laquelle tous ces peuples seraient issus du sud de l'Arabie...

J'emmène en France un Galla et un Abyssin qui conversent avec moi chacun dans sa langue. Leur présence servira en outre à confirmer mes remarques sur l'ethnographie de l'Afrique orientale, déduite des formes physiques de ses habitants.

Vous apprendrez sans doute avec plaisir que M. Dufey, l'un des deux Français qui voyageaient en Abyssinie avant nous, est sorti du Choa par une route nouvelle, celle de Tadjoura. Il doit arriver en Égypte sous peu...

Vous avez sans doute entendu parler de l'expédition envoyée par le pacha d'Égypte à la découverte des sources du Nil-Blanc ?

DEUXIÈME SECTION.

Actes de la Société.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

Séance du 1^{er} février 1839.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le ministre de l'Instruction Publique transmet à la Commission centrale les Mémoires de diverses Sociétés savantes de départements, qui lui ont été adressés comme président de la Société.

MM. les secrétaires du Congrès scientifique de France adressent à la Société une circulaire de convocation à ce congrès, qui tiendra sa septième séance au Mans, dans la première quinzaine de septembre.

M. le général de Rumigny, vice-président de la Société, lui fait don pour sa bibliothèque d'une carte des contrées anciennement connues sous les noms de Taxila et de Peucelaotis, dressée par le général Court, au service du roi de Lahore.

M. Ramon de la Sagra fait hommage à la Société d'un exemplaire de son Voyage en Hollande et en Belgique.

M. le Président appelle l'attention de l'assemblée sur la nécessité de hâter l'impression du tome IV du re-

cueil des Mémoires. Après les explications données par M. d'Avezac, M. le secrétaire général écrira à M. Francisque Michel pour le prier de livrer le plus tôt possible le travail dont il a bien voulu se charger, de collationner le texte sur les manuscrits de Londres.

La section de comptabilité est invitée à se réunir pour fixer le prix de ce volume, et pour faire un rapport sur l'opportunité du tirage des diverses planches qui doivent être jointes à la Notice de M. le colonel Galindo, sur les antiquités de Palenqué.

M. d'Avezac lit une Notice de M. Petit, compagnon de voyage de M. Lefebvre, sur l'île de Syra et sur l'éducation en Grèce, sur l'état de la médecine et les maladies des Cyclades. Cette Notice est renvoyée au comité du Bulletin.

M. Jomard dépose sur le bureau les Questions qu'il a rédigées sur la Nubie et l'Abyssinie pour M. Lefebvre, et il annonce le départ de M. Dillon, son compagnon de voyage.

M. Berthelot lit un Mémoire sur une ancienne cosmographie d'Alonzo de Santa-Cruz, d'après M. de Navarrete. Renvoi de ce document au comité du Bulletin.

Séance du 15 février 1859.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le comte de Rambuteau écrit à la Société que M. le ministre de l'Instruction Publique lui a exprimé le désir de recevoir des renseignements circonstanciés sur les Sociétés savantes et littéraires qui existent dans le département de la Seine, et il la prie de vouloir bien lui faciliter les moyens de répondre aux diverses

questions qui lui ont été adressées par M. de Salvandy. Le but de M. le ministre de l'Instruction Publique est de procurer à ces Sociétés des moyens nouveaux d'entendre leurs travaux, et de servir ainsi plus utilement les intérêts des sciences et des lettres.

M. Jomard communique une lettre que vient de lui écrire, de Malte, M. d'Abbadie, au retour de son voyage en Abyssinie. Cette lettre, qui contient un sommaire de ses observations sur l'ethnographie de l'Afrique orientale, est renvoyée au comité du Bulletin.

M. Jomard, en qualité de conservateur du dépôt de l'ouvrage sur l'Égypte, annonce à la Commission centrale, qu'en vertu d'une ordonnance du Roi et d'une décision de M. le ministre de l'Instruction Publique, il tient à la disposition de la Société un exemplaire de cet ouvrage publié par ordre du gouvernement.

M. d'Avezac dépose sur le bureau un évangile et une grammaire mandingues, offerts à la Société par M. le capitaine John Washington.

M. Jomard lit une Note sur l'application du procédé Daguerre à la topographie, et surtout à l'expression du relief du terrain. Cette Note, accompagnée d'un dessin explicatif, est renvoyée au comité du Bulletin.

Le même membre donne lecture d'une Notice géographique sur un pays peu connu de l'Arabie, ou Mémoire à l'appui de la carte de l'Asyr. A cette Notice est jointe une carte spéciale de l'Asyr avec partie de l'Hedjaz, du Nedjd et de l'Yémen, ainsi qu'une carte générale de l'Arabie.

M. Gabriel Lafond lit la suite de sa Notice sur une excursion dans la rivière de Chiniquira. Renvoi au comité du Bulletin.

MEMBRES ADMIS DANS LA SOCIÉTÉ.

Séance du 15 février 1859.

M. le docteur GIRAUDEAU.

M. GLAIS-BIZOIN, membre de la Chambre des députés.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

Séance du 21 décembre 1858.

Par Madame la baronne Haxo: Carte indiquant la circonscription de divers États de l'Europe en 1858, avec l'étendue et les époques de leurs accroissements successifs depuis cent ans, dressée d'après les traités par le général Haxo, une feuille. — *Par M. le directeur du Spectateur militaire*: Carte des royaumes d'Espagne et de Portugal, pour servir à l'intelligence des sièges faits et soutenus par les Français dans la Péninsule, de 1808 à 1815, dressée au dépôt des fortifications. (Report sur pierre.) 1 feuille. — *Par la Société royale asiatique de Londres*: n° ix de son journal. — Catalogue des livres chinois de la bibliothèque de la Société royale asiatique. — *Par M. Ch. Massas*: Archives du Havre. Revue générale du commerce, des sciences, de l'industrie et de la littérature, 1^{re} à 20^e livraisons. — *Par les auteurs et éditeurs*: Plusieurs numéros des Nouvelles annales des voyages; des annales maritimes et coloniales; — du Journal de la marine; — du Journal des missions évangéliques; — du Mémorial encyclopédique; — de l'Institut et de l'Echo du monde savant.

Séances des 4 et 18 janvier 1859.

Par M. Loshe : Cours de géographie descriptive et d'histoire , in-8 , avec atlas in-fol. — *Par M. Oreste Brizi* : Nouveau guide de la ville d'Arrezo et des environs , 1 vol. in-12. — *Par M. Houzé* : Géographie universelle , troisième édition in-8. — Cartes pour servir à l'histoire de France , plusieurs livraisons. — *Par M. Raffelsperger* : Carte typographique de l'empire d'Autriche avec des suppléments pour diverses contrées de l'Europe , feuilles 3 et 4. — *Par les auteurs et éditeurs* : Plus leurs numéros du Journal asiatique ; — du Recueil de la Société polytechnique ; — des Annales de la propagation de la foi ; — du Journal de la littérature de France ; — de l'Institut et de L'Écho du monde savant.

Séances des 1^{re} et 15 février 1859.

Par M. le général de Rumigny : Carte des contrées anciennement connues sous les noms de *Taxila* et de *Peucelaotis* , dressée par le général A. Court , 1 feuille. — *Par M. Ramon de la Sagra* : Voyage en Hollande et en Belgique sous le rapport de l'instruction primaire , des établissements de bienfaisance et des prisons dans les deux pays , 2 vol. in-8. — *Par M. Desjardins* : Huitième rapport annuel sur les travaux de la Société d'histoire naturelle de l'île de France , broch. in-8. — *Par M. le capitaine John Washington* : Grammaire et Évangile mandingues , in-8 et in-18. — *Par les auteurs et éditeurs* : Mémoires de la Société royale des sciences de Lille pour 1838 , 1 vol. in-8. — Mémoires de la Société d'agriculture

de Seine-et-Oise, 38^e vol. — Travaux de la Société d'émulation du Jura pour 1857, 1 vol. in-8. — Recueil de la Société d'agriculture de l'Eure, n^o 33 et 34. — Mémoires de la Société d'agriculture de Troyes, n^{os} 65 et 66. — Extrait des travaux de la Société d'agriculture de Rouen, n^o 69. — Bulletin de la Société industrielle d'Angers, n^o 5, 1858. — Annales de la Société d'agriculture de la Charente, juillet et août 1858. — Bulletin de la Société de géologie, tome IX, feuilles 23 à 27. — Nouvelles annales des voyages, décembre. — Archives du Havre, décembre et janvier. — Journal des missions évangéliques, février. — Recueil de la Société polytechnique, décembre. — Journal de l'institut historique, n^o 50. — L'Écho du monde savant et l'Institut.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

MARS 1859.

PREMIÈRE SECTION.

MÉMOIRES, EXTRAITS, ANALYSES ET RAPPORTS.

Excursion dans la rivière de Chiniquira, qui a son embouchure dans la baie de Cascajal (San Buena Ventura), province du Choco dans la Colombie (1).

PAR LE CAPITAINE GABRIEL LAFOND.

MOEURS, POPULATION, PRODUITS, CULTURE, MINES D'OR
ET DE PLATINE, CHASSE AU TIGRE ET A LA SARBA-
CANE, ETC., ETC.

Je partis de Cascajal à la fin de juillet avec un domestique noir des États-Unis; nous emportions chacun un fusil, un couteau de chasse, des munitions, et

(1) Cette baie est située sur la côte O. de l'Amérique par 3° 50' de latitude N. et par 79° 15' de longitude O. de Paris.

quelques provisions en biscuit et eau-de-vie. Nous nous embarquâmes dans une pirogue guidée par un vieux noir et ses deux fils, surmontée d'un abri appelé *cayan*, fait de branches d'arbres courbées en arc, et recouverte de feuilles de *vijao*. Ce *cayan*, très bas, paraissait construit plutôt contre la pluie que contre le soleil, précaution indispensable dans un pays où il pleut une grande partie de l'année. Nous en fîmes la triste expérience. A peine avions-nous laissé la rade, qu'une pluie battante nous prit à notre départ, et continua sans interruption jusqu'à notre arrivée dans la première case.

Partis vers deux heures de l'après-midi avec le jasant, nous arrivâmes à l'embouchure de la rivière Salée ou Etier (Estero), prolongement de la rivière de Chiniquira, au moment du flot qui nous poussait en avant. Cet Étier, dont les bords étaient entièrement couverts de mangles, offrait parfois très peu de largeur, et présentait un canal souvent obstrué par des arbres tombés et couchés en travers. Il est difficile de se faire une idée de l'humidité qui y règne, le soleil n'y dardant que rarement, et tant les arbres y sont touffus et lui opposent une barrière impénétrable. Les moustiques et autres insectes s'y comptent par myriades, et l'on conçoit tout ce qu'ils ajoutent de désagréments à des nuits passées couchés dans une pirogue presque toujours à demi-pleine d'eau. Pour compléter nos ennuis, il ne nous manquait que des crocodiles, qui d'ordinaire peuplent ces parages, mais qui heureusement ne s'y montrent qu'en petit nombre. S'il en était autrement, il faudrait renoncer à toute navigation dans la rivière, tant il serait difficile de leur disputer le passage avec des em-

barcations aussi frêles , et environnés d'obstacles aussi multipliés. Tantôt ce sont des branches qu'il faut couper pour se frayer un passage ; tantôt des arbres en travers vous obligent à vider votre pirogue pour la faire glisser dans les jones qui les entourent , quelquefois à les soulever sur leurs troncs pour pouvoir passer outre. Dans ces derniers cas , l'embarras le plus grand est de savoir où placer son bagage , suspendu comme on est sur 12 à 15 pieds d'eau au milieu de la rivière , ou bien marchant au bord sur une vase molle , dans laquelle on enfonce jusqu'à la ceinture. La ressource est de l'attacher avec des écorces ou des lianes aux branches , qui , quelquefois trop faibles et ployant sous le faix , l'immergent au moment où vous le croyez en sûreté. Si la pirogue est un peu forte , la difficulté est bien plus grande , car , pour la faire franchir ces troncs d'arbres , l'on est sans force dans l'eau , faute de point d'appui. Il n'est donc pas rare de mettre quelquefois un jour entier à vaincre un seul de ces obstacles.

Cette première nuit fut heureusement exempte de ces grandes difficultés , et nous en fûmes quittes pour quelques branches coupées , et l'obligation maintes fois répétée d'enlever le cayen pour passer sous des arbres trop inclinés. Au jour , nous étions dans l'eau douce , par conséquent sur des bords où du moins une végétation plus variée réjouissait nos yeux. Nous débarquâmes à la première case qui s'offrit à nous , tant pour apprêter notre déjeuner que pour reposer un peu nos conducteurs , harassés de fatigue. Elle appartenait à un métis , qui , l'année précédente , était alcade de la rivière. Cette maison , comme presque toutes celles de cette rivière , est bâtie en bois et bambous , et recouverte de feuilles de vijao ; le plancher est fait de petites

perches réunies , ou de côtes de bambous durs ou de palmiers, portant sur des chevrons , et liés de distance en distance par des cordes de cocos ou de lianes. L'alcade , qui était malade , me dit qu'il n'avait pas beaucoup de choses à m'offrir ; mais que cependant un peu de poisson sec, quelques œufs et une volaille étaient à ma disposition. Le déjeuner se composa d'une cassuela ou ragoût fait avec un poulet, et accommodé avec des ognons , des bananes , des pommes de terre douces et de la graisse de porc rance ; des œufs et des bananes mûres frites ; un peu de poisson sur le gril, et des bananes vertes que l'on mange en guise de pain , comme dans la province de Guayaquil. Ce repas terminé , nous quittâmes ce lieu , et continuant notre voyage dans la rivière, nous arrivâmes chez l'alcade vers le milieu du jour.

La rivière de Cascajal peut porter bateau pendant quatre ou cinq jours de marche de son embouchure ; quelquefois le courant est très fort, et traversant de hauts fonds entre des rochers, il se précipite en chute ou cascade. On entend les pierres rouler au fond de l'abîme. Malheur alors à l'embarcation qui chavire ! D'autres fois l'eau coule paisiblement et forme des bassins ; quelquefois les bords sont escarpés et coupés verticalement ; des quartiers de roche et des arbres d'une dimension extraordinaire restent suspendus en l'air, effrayant le voyageur par l'aspect d'une chute imminente. Il est impossible de trouver des sites plus pittoresques ; de jolies plantations de maïs, de cannes à sucre, des cacaos et des bananiers ornent ces vallons ; ses rives sont couvertes d'arbres de diverses espèces , au feuillage varié , formant un paysage des plus agréables. La vanille rampe sur les roches qu'elle tapisse ,

et ses belles fleurs en coupes blanches et roses en décorent la crête, et se jettent en guirlandes sur les rameaux des arbustes et des arbres voisins. Des cascades se précipitent du haut de la montagne, et, frappées des rayons du soleil, scintillent des vives nuances de l'arc en ciel. Des perroquets et autres oiseaux aux couleurs brillantes font retentir les bois de leurs cris. Il en est un surtout qui égaie ces vallons, et annonce le voisinage de l'homme; c'est le *Toucan*, qui, aimant de prédilection la banane, se tient à peu de distance des cases. Son cri, qui, en espagnol, est *Dios te dé te dé*, et veut dire *Dieu te donne te donne*, fait que les habitants de ces rives l'appellent ainsi, par onomatopée, en disant que cet oiseau les avertit que dans la banane Dieu donne à l'homme une nourriture saine et abondante. Parmi les habitants ailés de ces contrées, il en est un d'une très grande taille à la couleur verdâtre, et à la tête surmontée d'une aigrette d'un vert obscur mais brillant. Cet oiseau tient le milieu entre le coq d'Inde et le paon, et ressemble à la femelle de ce dernier. On le nomme *Pavi*, nom qui rend son cri, qui s'entend de loin dans la montagne. J'y ai vu encore quelques uns de nos oiseaux d'Europe qui se retrouvent partout, tels que canards, sarcelles, bécasses et bécassines, cormorans, aigrettes, hérons, martins-pêcheurs et autres; des colibris et des oiseaux-mouches aux couleurs changeantes, voltigent dans les plantations; des lézards de diverses espèces et des iguanes vivent dans les fentes de rochers; les serpents et les vipères pullulent, et la morsure de plusieurs de ces dernières est mortelle; enfin, de temps à autre des tigres parcourent la campagne, et viennent dévorer les porcs et les bestiaux jusque sous les maisons.

Je ne dois pas oublier que dans les montagnes j'ai trouvé deux espèces d'abeilles; l'une qui suspend son nid aux branches des arbres, et l'autre qui se cache dans la terre; toutes deux produisent une cire très recherchée.

En serpents, je n'ai vu que l'espèce appelée *Dormillone* ou dormeuse, dont la piqure est mortelle, et le boa constrictor, surnommé par les naturels *Sobrecama*, couverture, parce que presque toujours on le rencontre roulé sur l'herbe, où il couvre un espace assez large pour lui faire donner ce nom. Quoique en grand nombre, il est rare qu'il cause des accidents, si ce n'est aux jeunes bestiaux dont il se montre assez friand.

La flore y est très variée, et un botaniste y enrichirait la science de nombreuses découvertes. Je ne parlerai que des arbres les plus connus. J'ai trouvé dans les forêts de ces pays des acacias d'une infinité d'espèces, dont quelques uns donnent ces bois de teinture connus dans le commerce sous le nom de bois de Campêche, et le quina, qui croit en petite quantité dans les montagnes, mais dont la qualité n'est pas encore bien connue; les Indiens seuls l'employant dans leurs maladies, il n'est point encore devenu un objet de spéculation. Le bois de fer, le gayac, le mancenillier aussi dangereux dans ces contrées que sur les autres points de l'Amérique, et dont le bois très beau s'emploie avec succès dans l'ébénisterie; son fruit, de la forme d'un petite pomme, est un poison si actif, que le corps enlle aussitôt que l'on en a mangé, et que la mort s'ensuit presque immédiatement. Une simple halte sous son ombrage suffit pour causer l'enflure, et malheur à l'imprudent qui s'y endormirait! Les

naturels qui ne peuvent se procurer de mainas pour empoisonner leurs flèches, se servent de la sève du mancenillier; mais son usage est très dangereux, et l'air du tube de la sarbacane se viciant très promptement, leur cause souvent de très grandes maladies. En outre, le gibier frappé n'éprouve pas toujours une mort instantanée, et est toujours malsain.

L'arbre à limons ou citrons sauvages s'y trouve en abondance; mais, souvent voisin du mancenillier, il convient de prendre les plus grandes précautions pour cueillir son fruit. J'y ai vu le chêne américain qui sert à la construction des pirogues; le mangle, dont le bois dur, pesant et incorruptible sert à la construction des maisons et des pilotis, l'écorce à tanner quelques peaux; le caoba ou acajou, qui acquiert une grosseur énorme; le cascol ou ébénier, bois dur, d'un noir superbe et assez gros; le pusildé, qui a la blancheur de l'ivoire, et dont le grain a la même finesse; une espèce de bois de sandal d'un très beau rouge et très odorant, de son écorce découle une résine aromatique; le guayacan, de couleur verte, arbre vertical qui parvient à une grande hauteur, est très dur, et se pétrifie dans l'eau après quelque temps de séjour. Toutes ces espèces peuvent servir à l'ébénisterie.

Comme bois de construction, je citerai le guachapeli, le cèdre, le roble ou chêne, le palo-maria et le laurel ou laurier, le balsamo ou baume, et quantité d'autres, servant aux usages des Indiens pour radeaux ou canots, tels que le seibo, le palo-balsa, le matapalos ou tueur d'arbres, ainsi surnommé, parce que s'entrelaçant à ceux qui l'environnent, il finit par les étouffer;

il en est d'énormes ; le caoutchouc, très commun dans ces forêts, mais dont le bois n'est d'aucune utilité. Sa gomme s'obtient par incision, et primitivement d'une couleur blanchâtre ; on la reçoit dans des calabasses, et on lui fait prendre la forme que l'on veut. J'ai encore vu un autre arbre appelé gebé ou coutchou, distillant une gomme à peu près semblable à celle du caoutchouc, qui se brûle, et dont on s'éclaire en la roulant en fuseaux semblables à nos bougies, et l'enveloppant dans des feuilles de vijao ; façonnée ainsi, elle brûle d'une manière égale. L'arbre à calabasses ou courges, d'une si grande utilité aux peuplades sauvages, que l'on peut dire que la Providence s'est plu à fournir à l'homme abandonné dans ces forêts les moyens de se procurer des vases tout faits, destinés à contenir et à conserver ses aliments et sa boisson. Son tronc, un peu plus élevé que nos pommiers de Normandie, peut généralement avoir de 9 à 12 pouces de diamètre ; ses plus hautes branches sont à 12 ou 15 pieds du sol. Le fruit ne part point de leur extrémité ainsi qu'aux autres arbres ; il pousse sur le tronc ou sur les branches maîtresses, la nature ayant voulu que la partie où il croît fût assez forte pour supporter son poids. On lui donne toutes sortes de formes en l'entourant de ligaments quand il est encore tendre, et avant qu'il ait pris sa croissance. Une fois mûr, l'écorce en devient dure, et susceptible d'un beau poli. La calabasse est plus cassante que la noix de coco, mais d'une plus grande dimension ; elle est d'un usage fréquent dans le ménage des naturels, qui la nomment *tutuma*. L'arbre radeau, aux larges feuilles comme la platane et aux branches en parasol, orne souvent les bords des rivières ; il sert peu, si ce n'est à la construction des ra-

deaux ou lavoirs dans les mines d'or; car ces rivières ont tant de courants, et parfois sont tellement difficiles, qu'on ne peut y naviguer qu'avec des embarcations légères et d'un transport peu embarrassant. J'ai compté nombre d'espèces de palmiers; depuis le palmiste ou palmier à chou, dont la tête qu'on fait bouillir fournit un aliment délicat d'une blancheur parfaite, et qui se mange assaisonné de diverses manières, jusqu'au palmier brava ou sauvage qui, dans sa partie extérieure, donne ces jolies baguettes veinées dont on fait en France des cannes et des parapluies, et que dans le pays on utilise pour le plancher des habitations et pour flèches de sarbacanes, barres à porter; enfin tout ce qui exige dans le bois de la force et de l'élasticité. Le cocotier, si souvent décrit et si connu; le cacaotier qui n'est cultivé que pour usage particulier; quelques pieds de café entretenus autour des maisons pour amuser les enfants qui aiment à sucer la pulpe de son fruit avant qu'elle ne se dessèche; l'oranger doux et aigre, les citronniers et les limons sauvages, le caroubier, les grenadiers; enfin, l'arbuste qui donne les sapotilles. La culture consiste en maïs, canne à sucre, pommes de terre douces, quelques fruits et légumes, tels que ognons ou échalotes, tomates, salades, pois du pays et piments cultivés ou sauvages, sans lesquels on ne saurait assaisonner le moindre mets. Le maïs sert de nourriture, et l'on en engraisse les porcs et la volaille; avec la canne à sucre on fait du guarapo, espèce de boisson fermentée qu'on distille (1) dans de petits chaudrons de cuivre

(1) Cette eau-de-vie ou rhum s'obtient par la distillation et par des moyens encore dans l'enfance. A cet effet, on se sert de pots de cuivre

fournis par le Chili. A l'aide d'un peu d'anis tiré de Guayaquil, mais dont la véritable provenance est de la province de Lambayeque sur la côte du Pérou, on obtient de cette distillation de l'eau-de-vie anisée (aguardiente anisado), boisson favorite de ces peuples, avec laquelle ils font du punch les jours de réjouissance. En voyage, ils en ont toujours une calabasse pleine, et cet alcool leur sert à braver la pluie et l'humidité; enfin de la mélasse ils tirent une espèce de sucre noir, *panocha*, dont la consommation est grande. La canne est broyée à l'aide de moulins à bras, et les petits propriétaires qui n'en ont pas paient une redevance en nature à ceux assez riches pour en posséder.

Le tabac, monopolisé sous le gouvernement espagnol, n'en était pas moins cultivé en cachette, mais plus pour la consommation que pour troc; cependant lorsque la liberté du commerce fut décrétée, ces peuples s'en réjouirent, car ce sont tous ces monopoles et toutes ces restrictions qui ont chassé les Espagnols de ces contrées.

Parmi les divers moyens connus par ses habitants

dont j'ai parlé; on y adapte un tronc d'arbre creusé en forme de rondelle pour faire la partie supérieure de l'alambic. Dans le haut est un trou où l'on place un petit bambou comme tuyau, pour porter le produit de la distillation dans le vase au dehors; un second bambou plus large et fendu par la moitié, est suspendu à l'extrémité supérieure de la rondelle, qui est recouverte par un plat de cuivre ou de terre. Tous les interstices du plat sur la rondelle, et de la rondelle sur la chaudière, sont lutés avec de la terre glaise. Le guarapo se place dans la chaudière; on met le feu, et des femmes emplissent d'eau fraîche le plat supérieur; la vapeur s'attache à la convexité du vase, et s'égoutte sur le bambou suspendu, qui, appliqué au tuyau extérieur, fait que le liquide passe par cette issue, et vient aboutir dans les vases ou bouteilles qui y sont adaptés.

pour se procurer du poisson, celui le plus usité consiste à tendre des nasses dans la rivière. Les poissons les plus communs et les meilleurs sont le sabalo, très abondant et gros jusqu'à peser de douze à quinze livres; le sabalète, presque de la même espèce, mais un peu plus petit; le vagré d'eau douce, qui, bien que meilleur que celui de mer, n'est cependant pas d'une bonne qualité; le damas et la lissa ou mullet d'eau douce; enfin une petite tortue de rivière, appelée charapa, de quatre à six pouces de diamètre, et qui fournit un mets succulent très apprécié par les naturels. Ses œufs, fort délicats, se font cuire, ainsi que la chair, dans la coquille, qui sert en même temps de plat. Quelquefois on leur présente un appât, ce sont des bananes mûres mises à la superficie de l'eau, au-dessus de la nasse, dont l'extrémité est ouverte dans une espèce de réservoir fait de claies appelées coral. Le poisson, surtout les lissas, les sabalos et les sabalètes, attiré, par ces fruits, entre dans cette enceinte, et une fois dedans ne peut plus en sortir. On en prend ainsi en grande quantité. La pêche de nuit est très amusante. Un homme place une torche de résine sur l'avant de sa pirogue qu'il fait glisser sur la rivière; le poisson, attiré par la lumière, vient se jouer autour de l'embarcation; alors il le perce au moyen d'un petit harpon lancé avec tant d'adresse que rarement il manque son coup. Cette pêche est ordinairement faite par deux ou trois pirogues à la fois et est d'un effet très gracieux. Les flots argentés et légèrement agités qui entourent la barque, et, dans cette atmosphère de lumière, l'ombre du pêcheur armé de son trident tranche merveilleusement avec l'obscurité des objets qui l'environnent.

Pour conserver le poisson on le sale et on le fume. Ainsi que tous les peuples dans l'enfance, les moyens qu'emploient ceux-ci pour apprêter leur nourriture sont des plus simples : ceux du Choco, après avoir vidé le poisson et l'avoir assaisonné de piments verts ou rouges, l'enveloppent dans une feuille de banane ou de Vijao, puis l'enterrant sous sa cendre chaude, le recouvrent de braise. Ainsi préparé et cuit, il conserve son suc et sa saveur, et nos gastronomes européens le trouveraient peut-être encore digne de figurer sur leur table.

Comme il n'existe pas de chemin praticable dans la montagne, à peine connaît-on les chevaux et les mulets; tout s'y transporte sur les torrents ou à dos d'homme; aussi, bien peu d'Aziendas ont-elles des bêtes à cornes, trop difficiles à garder dans la montagne, où elles deviendraient la proie des tigres, et autour des habitations dont elles détruiraient les cultures. La nourriture des habitants consiste donc en poisson, gibier et quelques volailles, telles que poules, canards, dindons et des porcs. Du lard de ces derniers qu'on laisse engraisser on fait du saindoux. La chair est coupée en lanières, puis on la sale et elle sèche au soleil, et elle se conserve long-temps pendue à la maison.

La chasse alimente de gibier, qui serait infiniment plus abondant, si les singes et les serpents ne faisaient pas une guerre acharnée aux œufs des oiseaux. Les singes, dont les espèces sont variées, servent parfois de nourriture, et de leurs peaux on fait des sacs pour serrer l'argent, la poudre d'or et les bijoux. Le singe gris a une robe charmante ressemblant à celle du petit-gris de Russie. Dans les commencements de la guerre de l'indépendance, une casquette de peau de singe gris,

garnie d'un galon d'or ou d'argent, et une méchante veste bleue avec des attentes, était souvent la marque distinctive d'un officier supérieur.

Les hôtes de ces bois sont, outre les singes, l'agoutis, petit animal de couleur gris foncé, ayant les pattes de derrière beaucoup plus longues que celles de devant; c'est la sarigue de cette partie de l'Amérique, et le petit cochon d'inde, appelé couï couï. Ces deux espèces s'apprivoisent, et on les engraisse pour les manger; ce sont même deux morceaux très délicats. Le saino, espèce de cochon sauvage; il a le museau plus court que celui du porc, et près de deux pieds de haut sur trois de longueur; son corps est semé d'un poil noir et rude, et sur le dos il porte une protubérance d'où s'exhale une odeur de muse tellement prononcée que lui-même en est souvent infecté : lorsqu'elle est ouverte, il se roule sur la terre et y enfonce son museau pour ne pas la sentir. Ces animaux marchent généralement en troupes. Leur chasse se fait avec la sarbacane et la lance, de même que celle du tigre. A cet effet les hommes se réunissent en nombre; car, ainsi que le tigre, les sains sont de redoutables antagonistes, mais seulement quand ils sont en nombre. Cependant ils n'attaquent jamais s'ils ne sont provoqués, ou s'ils ne rencontrent un ennemi sur leur passage. Lorsque des chasseurs se voient cernés par des sains, ils se forment en bataillon carré, et se servent de longues lances; ainsi groupés ils en font un grand carnage, puis, lorsqu'ils sont fatigués, il usent de stratagème pour les disperser : ils percent la protubérance d'un des animaux morts, l'odeur suffit pour éloigner les autres. Cette chair est succulente et a le goût de celle du sanglier; fumée, elle se conserve admirablement; mais avant de dépecer l'animal, il

est prudent de lui enlever son réservoir de muse.

La sarbacane, faite de bois de fer et qui porte cinq pieds de long, est pour ces naturels un objet des plus difficiles à confectionner, dans leur pénurie d'instruments pour perforer un bois aussi dur; car ils n'ont à cet effet que des clous ou broches de fer qu'ils font rougir et enfoncent dans le cœur du bois⁽¹⁾. La flèche, *pua*, est de bois de palmier sauvage, longue de six à huit pouces; son extrémité postérieure est garnie de coton, celle antérieure trempée dans un poison assez subtil pour faire mourir sur le coup un oiseau ou un singe. Ce poison est composé par quelques vieillards du pays. Le sucre mangé en assez grande quantité en est l'antidote; aussi les chasseurs portent-ils toujours sur eux de la panocha, qu'ils mangent pendant leurs courses. Le chasseur applique l'arme à son œil, il vise l'objet, et la rabaisant brusquement vers la bouche, il imprime à la flèche un mouvement tellement rapide que rarement il manque le but, à cinquante ou soixante pas. A peine touché, l'animal tombe; on retire la flèche, et l'on coupe toute la partie meurtrie, qui déjà est devenue noire. Les piqûres d'un certain nombre de ces flèches peuvent donner la mort à un tigre. Pour le prouver, je vais raconter une chasse faite à ce terrible animal.

Depuis long-temps un de ces animaux dévorait des volailles et des pores appartenant à deux propriétés voisines. L'alcade de la rivière me dépêcha un exprès pour me demander si je voulais apporter quelques fusils et des munitions pour l'aider à délivrer la contrée

(1) Quelquefois elle est faite de deux morceaux; mais les plus belles sont d'une seule pièce.

de cet hôte incommode. Je me rendis à cette invitation, et partis accompagné de mon fidèle John, emportant mon fusil à deux coups et deux autres de munition. Chasseurs et chiens étaient réunis dans deux maisonnettes construites à cet effet à un petit quart de lieue de chaque côté de l'habitation principale où le tigre s'était montré. Dans la rivière étaient disposées quatre pirogues montées chacune par deux chasseurs, et près de la maison, on avait, avec des pieux, simulé un parc renfermant un porc dont les cris devaient attirer le tigre. Deux nuits se passèrent en attente; ce n'est que la troisième qu'un signal parti de la case principale annonça la présence de l'ennemi. A ce moment les chiens furent lâchés, et tout le monde se mit en mouvement. Déjà le tigre avait franchi les palissades et le porc était égorgé, mais il n'avait encore eu le temps ni de le dévorer ni de l'entraîner bien loin, lorsque les chiens le forcèrent à lâcher prise; comme il faisait sombre, quelques uns seulement des chasseurs osèrent le suivre dans la direction qu'il prit vers la montagne, et ce ne fut que sur les deux heures de l'après-midi que nous entendîmes de nouveau les aboiements des chiens et les cris de ceux qui les ramenaient. A l'instant je sautai dans une pirogue et John dans une autre, tous deux armés de nos fusils, et conduits par deux hommes, nous remontâmes vers l'endroit où nous supposions que le tigre devait aborder. Une heure ou une heure et demie après, nous entendîmes dans les bois les branches craquer et les chiens aboyer, et bientôt quand l'éclaircie le permit, nous aperçûmes le tigre haletant et qui paraissait fatigué. Dans une embellie, je lâchai mes deux coups; il fit un bond en arrière, et nous le perdîmes de vue. C'était un vrai jour de fête

pour cette partie de la rivière, qui, couverte d'une trentaine de pirogues remplies de chasseurs, était encore animée par la présence d'une foule d'habitants accourus sur ses bords. Au moment où l'on s'y attendait le moins, le tigre fit un bond dans la rivière, étroite en cet endroit. Un moment nous crûmes qu'en gagnant le bord opposé il allait nous échapper ; mais le courant, trop violent pour lui, l'entraîna, il ne put monter l'escarpement, et dériva devant nous. Ce fut alors qu'il reçut une vingtaine de flèches. Épuisé de fatigue et mortellement blessé, il fut lancé par le torrent contre une pointe de rochers sur laquelle il resta ; il n'était cependant pas tout-à-fait mort ; son œil vif encore étincelait de rage, sa lèvre supérieure frémissait et ses dents claquaient. Je m'approchai avec la pirogue, et lui lâchant mon coup à bout portant dans la poitrine, je le vis expirer. Nous le tirâmes de l'eau et lui trouvâmes une trentaine de piqûres dont trois ou quatre seulement près du ventre avaient pénétré assez avant, et auraient suffi, au dire de nos chasseurs, pour lui causer la mort. Il avait tué trois chiens et mis plus de dix hors de combat. Ce fut moi qui recueillis les honneurs de la journée, quoique je ne l'eusse pas touché de mes deux premiers coups. On le dépeça ; l'on me fit hommage de la peau, et les chiens firent curée de sa chair.

Pour remonter les rivières, ou plutôt les torrents, les hommes se servent d'une pirogue d'une toise au plus de long, dont le fond est à peine de la largeur de leur pied ; ils s'y tiennent debout en équilibre, se servant d'une longue perche flexible, appelée *palanca*, qu'ils appuient au fond de l'eau, et poussant fortement, ils la font glisser sur les eaux, dont ils remontent le cou-

rant avec une agilité surprenante, en suivant les sinuosités que forment les rochers, qui sont presque autant de cascades. L'embarcation pèse à peine cent livres; on peut se figurer la dextérité qu'il faut pour s'y tenir debout et les conduire, non seulement contre le courant, mais encore bien plus en descendant; un coup donné à faux suffisant pour la mettre en travers et l'exposant infailliblement à sombrer. Je me gardai d'en prendre une semblable; celle que je choisis était plus grande et fut guidée par deux hommes.

Le pays est habité par quelques noirs esclaves ou libres, quelques mulâtres, métis et autres races mélangées, cultivant de faibles portions de terrain pour subvenir aux besoins d'une famille, et dont l'occupation principale est le lavage des terres qui contiennent de l'or. Quelques Indiens nomades végètent dans des huttes, au milieu des bois ou sur le bord des rivières, en tribus d'une trentaine d'individus. Leur seul vêtement est une écorce étroite d'arbre qui leur ceint les reins; à leur cou est un long collier de perles de verre, faisant plusieurs tours sur les épaules et sur la poitrine; leurs oreilles sont ornées de fleurs et de gousses vertes de vanille, passées dans un trou fait au lobe inférieur; pour eux c'est le symbole de l'indépendance: par là, ils montrent qu'ils préfèrent la montagne et le désert sauvage à la civilisation qu'ils dédaignent et méprisent. Si parfois on en voit s'employer au transport des marchandises, ce n'est que lorsqu'il ont besoin de se procurer des grains de verroterie, qu'on ne leur délivre qu'à ce prix. Leur corps et leur figure sont peints de rouge et de jaune; leur stature est plus petite que grande; ils ont le buste court et ramassé, le col court, la tête plate, une grande timidité dans la démarche et

dans le regard, les cheveux longs et plats; leur peau basanée tire sur le rouge. On retrouve en eux tout le type des Indiens du Darien. Leur industrie se borne à construire une pirogue, un arc et des flèches, qu'ils manient avec une dextérité merveilleuse. Les femmes ne vont guère plus couvertes, et n'ont qu'un tablier large de quelques pouces. Ces peuplades s'allient rarement aux races mélangées de ces côtes; quelques enfants en bas âge qu'ils ont cédés plutôt que vendus, car l'Indien de l'Amérique est une race libre qui ne se vend point, ont grandi dans les habitations. Ce sont eux qui croisent la race. Le reste de la population consiste en noirs et en mulâtres esclaves, propriété d'un habitant de l'intérieur de Calis ou de Popayan. L'un d'eux sert de majordome et surveille les autres. Le propriétaire apparaît quelquefois, ou, lors du lavage des terres, envoie quelqu'un sur les lieux en recueillir le produit. Quelques métis ou mulâtres libres font le commerce de ces contrées, et possèdent aussi des Aziendas en toute propriété. Ils viennent à Cascajal, achètent du sel qu'on apporte en briques de Guyaquil, de l'anis, quelques vases de cuivre et quelques serges bleues pour chemises et pantalons; un peu de mousseline, du calicot ordinaire écru ou blanc, des aiguilles, un peu de fil, du fer et de l'acier, et quelques chapeaux de paille du Pérou. A Calis et dans l'intérieur, ils vont chercher ces mêmes articles venus d'Europe à l'exception du sel et de l'anis, et donnent en échange de la poudre d'or et du platine qu'ils achètent dans les mines. Lorsqu'on trafique avec eux, on doit avoir soin de se munir d'une pierre aimantée et d'eau forte pour distraire les parties ferrugineuses de l'or et pour reconnaître si quelques parcelles de

cuivre n'y sont pas mêlées. Ils colportent d'Aziendas en Aziendas leurs marchandises, qu'ils troquent contre de petites portions d'or, en se servant des poids espagnols, le castellano et le tomin. Au moment où je m'y trouvais, l'argent monnayé était très rare, et c'était une bonne fortune d'en avoir pour acheter de l'or. On pouvait faire un bénéfice d'environ 25 à 30 pour 100, en le portant à Guyaquil ou à Panama. La guerre avait, à la vérité, arrêté les exploitations, et l'on ne trouvait qu'une très petite quantité de cette poudre.

Je ne crois pas superflu de donner ici quelques détails sur le lavage des terres à or.

Ces terres sont généralement rougeâtres et offrent peu de végétation. Les grands arbres n'y croissent pas, ce qui est un premier indice pour les reconnaître. Les travaux sont peu considérables, et consistent à creuser des tranchées dans lesquelles on puise des terres qui, pendant la saison la moins humide, sont transportées à dos d'hommes sur le bord d'une rivière. Tout s'exécute à bras, sans chariot, sans brouette, sans mécanique. On conçoit combien peu d'ouvrage peut faire un homme. Les pierres, séparées des terres et du sable au moyen d'une claie, sont pilées dans un tronc d'arbre. Le temps de commencer le lavage arrivé, tous se mettent à l'œuvre, principalement les femmes; on construit un radeau du bois du palo-balsa, et l'on apprête les instruments de lavage, qui consistent en un baquet de bois d'une seule pièce, à rebord peu élevé, appelé *batea*, et un panier de la largeur de la batea, plat et en osier, tressé assez lâche pour laisser passer du petit plomb. Femmes et hommes se mettent sur le bord de la rivière dans l'eau ou sur le radeau, choisissant à cet effet les endroits où le courant est le

moins fort. La batea appuyée sur le radeau ou sur un trépied de bois fiché en terre dans la rivière, avec le panier on prend des terres, on les lave au-dessus de la batea, de façon à ce que l'eau entraîne les boues, et que les parties pesantes, passant à travers le panier, tombent et restent dans la batea. Ce travail préliminaire achevé, le résidu est remis à une femme qui, de nouveau, le lave avec plus de soin et en extrait les petits cailloux et le sable; l'or finit par rester mélangé avec le platine et quelques parties de fer. On le met alors dans un vase plein d'eau claire. La batea est lavée à son tour, et l'eau jetée sur un morceau d'étoffe, ou mieux de drap, étendu sur un petit banc, en pente, de manière à ce que les parcelles aurifères qui auraient pu s'attacher aux parois se fixent sur la laine, qui de temps en temps est plongée dans un vase de terre rempli d'eau. Un homme, avec ces faibles moyens, peut, dit-on, dans de bonnes terres, obtenir un ou deux castellanos d'or par jour, soit de 10 à 20 fr. Ainsi, déduction faite du transport des terres, un ménage peut gagner journellement cette somme, ce qui serait considérable si la majeure partie de ces laveurs n'étaient pas des esclaves, et s'ils n'étaient obligés de payer fort cher le peu dont ils ont besoin. Quelquefois, on trouve des pepitas ou morceaux d'or vierge pesant 50 et même 40 castellanos, mais ces aubaines sont rares; quant aux morceaux de 1 ou 2 castellanos, ils se rencontrent fréquemment. C'est dans la maison du propriétaire que l'on finit de bien nettoyer l'or, et qu'on le sépare du platine et du fer.

Pendant le lavage, le capataz ou majordome est toujours présent. Il est le gardien du vase qui contient la peya, ou résidu brut, qui quelquefois est envoyé

jusqu'à Calis ou Popayan , pour recevoir le dernier bénéfice, ou bien est nettoyé par lui , et chaque métal séparé autant que possible.

D'après ce que je viens d'exposer , la culture de ces pays est bornée aux besoins de chaque famille , qui sont très restreints. Cependant il est quelques habitants qui cultivent plus en grand et échangent le surplus des alcools qu'ils ont distillés , le guarapo qu'ils ont fait et le maïs qu'ils ont récolté ; mais c'est le petit nombre , car tous aiment de prédilection le *far niente*.

Les autres rivières ressemblent plus ou moins à celle de Chinquiquira , mais aucune n'est aussi pittoresque et ne présente des bords aussi peuplés. A l'époque de mon passage , elles n'avaient que peu ou point de lavoirs et les propriétés y étaient plus clair-semées. Celle de Dagua , qui sert de route pour se rendre à Calis , et par où devaient venir les troupes que l'on attendait , était par ce motif un peu plus fréquentée , mais toujours beaucoup moins animée que celle de Chinquiquira. Son cours est aussi généralement plus rapide. On la remonte jusqu'au Salto (1) en deux jours avec des pirogues d'une dimension assez grande et pouvant porter de 40 à 50 quintaux. Au Salto , l'on débarque les marchandises , on tire à terre les pirogues , que l'on traîne plus haut pour leur faire traverser par terre la cascade ; puis , après une navigation de deux jours , l'on arrive à Dagua , où on laisse la rivière pour prendre la montagne , qu'il faut gravir en s'acerochant aux lianes et aux arbustes qui croissent dans les fissures et les creux des rochers. Les personnes délicates et les

(1) Petite cataracte qui arrête momentanément la navigation de cette rivière.

femmes font ce voyage assises dans un panier fait en crochet et porté par un Indien. Il faut du courage pour surmonter l'effroi que l'on doit éprouver en se voyant sur le dos d'un homme dont les jambes fléchissent à chaque instant et dont un faux pas vous précipiterait à plusieurs centaines de toises. Cependant, fort peu d'accidents ont lieu. Telles sont les routes de la Colombie, que devaient parcourir les troupes, chargées d'armes, de vivres et de bagages.

En résumé, cette côte est très peu habitée, quoique d'une importance extraordinaire et pouvant devenir d'une ressource immense pour le monde commercial. Nos arrière-petits-neveux la verront peut-être un jour florissante; mais, pour arriver à ce moment, il faut que les dissensions cessent, que le pays se tranquillise et qu'un gouvernement ferme protège les droits de tous. Ce que nous devons craindre, et ce qui peut-être arrivera, c'est que la classe de couleur, sortie du nègre de l'Afrique, ne finisse par devenir la seule propriétaire d'une grande portion de la Colombie. Cette caste l'emportera sur celle des métis qui aujourd'hui a le pouvoir en main; alors ces côtes, qui offrent une mine si riche à exploiter pour toute espèce d'industrie, loin de sortir de l'état demi-sauvage dans lequel elles languissent, se plongeront plus avant dans la barbarie et demeureront désertes; car, par nature, le nègre est paresseux, et s'il travaille, c'est pour subvenir à sa vie matérielle. Les Indiens de l'intérieur n'ont ni le courage ni la force de vaincre les difficultés qu'oppose le climat des côtes. Quant aux Européens, ils sont loin de pouvoir les braver comme travailleurs, en dépit des philanthropes, qui pensent que les colonies peuvent être cultivées par nos paysans du Nord. Ils se trompent aussi étrangement que ceux qui

rêveraient la naturalisation des ananas en pleine terre dans le nord de la France. La nature a créé des hommes et des plantes appropriés à chaque climat. Les nègres, les mulâtres et quelques métis peuvent défricher ces côtes; mais leur caractère indolent, je dirai leur peu de besoins, feront toujours que ces travaux ne seront conduits qu'avec mollesse et lenteur, et si un jour des Européens entreprenants concevaient l'idée d'y fonder des établissements, quels dégoûts n'auront-ils pas à éprouver! que de difficultés à vaincre! Il faut des bras, et dans ce pays, ils se paieraient cher, et les débours d'un premier établissement ne se récupèrent qu'après longues années. Celui qui possède assez de fortune pour mettre à exécution un projet semblable ne reculera-t-il pas devant les obstacles, et ne préférera-t-il pas vivre au sein de la civilisation qui lui paie de suite un plus grand profit de son capital? De loin en loin apparaissent ces hommes au génie profond, à la volonté de fer et surtout au cœur plein de dévouement, qui, tels que Guillaume Penn, consacrent leur existence à civiliser des hordes de sauvages et fondent des colonies. Mais, en attendant qu'un d'eux se présente, il n'y a que le gouvernement de Colombie qui puisse faire ce que celui d'Espagne avait tenté, mais qu'il a mal exécuté, établir des présidios, ou régimes militaires, pour les prisonniers politiques et même pour les malfaiteurs, qui, au lieu de croupir dans des prisons infectes ou de périr dans les hôpitaux, défricheraient pied à pied toute cette côte, s'y naturaliseraient, et finiraient à la longue par la peupler. De là le besoin pour eux de commerce, les franchises et les facilités qui en sont une suite naturelle, et ces ports, fréquentés par les nations européennes, deviendraient une source de richesses pour le pays.

APERÇU statistique sur la Floride, par M. DAVID, consul de France à la Nouvelle-Orléans, et membre de la Société de géographie.

La Floride proprement dite, ou Floride de l'E., s'étend du 25° au 31° degré de latitude N.; elle est bornée au couchant par la rivière d'Apalachicola, à l'orient par l'océan Atlantique. Lorsque l'Angleterre céda, en 1783, cette presqu'île à l'Espagne, elle était assez bien cultivée, surtout dans la partie N., où étaient établies de vastes habitations de riz et quelques cotonneries qui commençaient à prospérer. Mais le gouvernement espagnol négligea entièrement cette belle possession, dont il aurait pu d'ailleurs tirer un grand parti, pour peu qu'il eût encouragé les cultures qui y avaient déjà été introduites, et qu'il eût cherché à en augmenter la population, car ce sont toujours des bras qui ont manqué dans la Floride.

Nous devons aussi, avant de parler de l'état actuel de la Floride, dire quelques mots de l'ancienne Floride de l'O. Cette intéressante contrée, qui fait aujourd'hui partie des différents États de la grande-fédération américaine, s'étendait à la fin du xvi^e siècle jusqu'au Mississipi, c'est à-dire du 87° au 94° degré de longitude O., sur une profondeur de 20 à 60 milles seulement.

Les terres, depuis les bords du grand fleuve jusqu'à Pearl-River, étaient d'une excellente qualité, et produisaient du riz, du coton, du tabac, et même de l'indigo, bien supérieur à celui que l'on cultivait alors dans la Caroline du S. De Pearl-River jusqu'à la Floride de l'E., l'on ne voyait guère que de vastes forêts,

que de superbes chênes verts dominaient de toute leur hauteur souvent gigantesque. Cependant plusieurs familles françaises étaient établies près de la baie Saint-Louis, et avaient fertilisé des villages très malsains alors, mais où les habitants de la Nouvelle-Orléans vont aujourd'hui pendant les fortes chaleurs respirer l'air pur de la mer. Un peu plus loin, du côté de la Mobile, au fond de la baie de Biloxi, l'on rencontrait aussi quelques colons anglais qui exploitaient le pays avec cette persévérance raisonnée et cette intelligente activité qui les ont toujours distingués. Quant à des Espagnols, à part les officiers de douane et ceux de l'armée, l'on n'en voyait presque pas sur ces plages désertes; à peine sous la domination espagnole comptait-on dans toute la Floride occidentale, non loin des rives de Mississipi, une centaine de familles vraiment espagnoles. On eût dit qu'elles prévoyaient dès lors la rétrocession, et puis la perte définitive pour l'Europe d'un pays où elles n'ont jamais été que campées. Le gouvernement espagnol de son côté, loin de favoriser le commerce national, avait concédé à deux compagnies anglaises le privilège exclusif d'approvisionner le pays des marchandises qui s'y consumaient; ces compagnies s'étaient aussi emparées de tout le commerce des fourrures, qu'elles faisaient jusqu'en Géorgie, où les Indiens aimaient beaucoup mieux traiter avec des étrangers, quels qu'ils fussent, qu'avec les Américains, qui dès lors ne cherchaient qu'à abuser (comme ils l'ont fait depuis sur une plus grande échelle) de leur simplicité et de leur ignorance.

La Floride, telle qu'elle est circonscrite aujourd'hui, ne s'étend à l'O. que jusqu'à la petite rivière de Rio-Perdido, à quelques lieues de Pensacola. Elle ne fait

encore partie de l'union américaine que comme territoire; mais elle réclame déjà, et obtiendra sans doute bientôt, le titre d'État souverain. Une convention composée des députés des différents districts de ce territoire doit se réunir incessamment à Saint-Joseph, petite ville près du cap Saint-Blas, pour discuter cette question importante, et adresser ensuite leur demande au congrès général. Il ne faut plus maintenant que quarante-sept mille habitants au lieu de soixante pour qu'un territoire puisse être admis au rang d'État.

La Floride compte d'ailleurs de quarante à quarante-sept mille habitants, dont quinze mille esclaves et environ quatre mille Indiens; elle est divisée en cinq districts; Key-West et le petit archipel à l'entrée du golfe du Mexique en forment un avec le comté de Monroe.

La capitale de la Floride est *Tallahassee*, située dans une belle plaine, à 24 milles environ de la mer, avec laquelle elle a été mise dernièrement en communication par un chemin de fer qui conduit à la baie des Apalachies, où se fait un cabotage assez important; on ne trouve d'ailleurs dans cette baie que 10 à 11 pieds d'eau; mais on a le projet d'en creuser les approches pour faciliter l'arrivée des grands navires. La ville de Tallahassee ne renferme que quinze cents habitants; mais de nombreux colons exploitent ses environs, qui produisent de vingt à vingt-cinq mille balles de coton de très bonne qualité. On y cultivait aussi le sucre il y a quelque temps; mais cette culture a été abandonnée, parce que celle du coton est plus productive. Depuis peu, on a planté dans cette partie de la Floride du tabac, dit de la *Vuelta de Abajo*, dans

l'île de Cuba , qui a très bien réussi ; deux arpents de terre ont donné un produit brut d'à peu près 10,000 fr. C'est à Tallahassee que siège le conseil législatif. Une loi récente du congrès accorde aux territoires une seconde assemblée , comme dans les États elle portera également le nom de sénat.

Les autres villes principales de la Floride sont :

Apalachicola , à l'embouchure de la rivière du même nom. Son port est assez bon ; on y trouve de 14 à 15 pieds d'eau. Une population flottante de quatre mille habitants y est occupée très activement d'un grand commerce d'approvisionnement pour l'intérieur ; deux bateaux à vapeur sont constamment employés à ce commerce , et descendent par la rivière d'Apalachicola environ soixante mille balles de coton , qui presque toutes s'exportent pour l'Angleterre. Cependant deux chargements de coton ont été envoyés cette année au Havre. Un chemin de fer d'environ 3 milles joint la baie d'Apalachicola à celle de Saint-Joseph par le lac Wimico.

Saint-Joseph sur la baie du même nom est une ville naissante qui peut avoir de huit à neuf cents habitants. On y fait un commerce déjà important avec l'intérieur , et on en exporte de trente-cinq à quarante mille balles de coton , qui viennent en grande partie du sud de la Géorgie. Le port de Saint-Joseph est vaste , et a jusqu'à 20 pieds d'eau à l'entrée.

Pensacola , arsenal militaire des États-Unis sur le golfe du Mexique ; il est déjà rangé parmi ceux du premier rang. Le plan projeté , s'il est mis à exécution , en fera un des plus beaux établissements de ce genre. Il a été calculé pour seize vaisseaux de ligne et un nombre proportionné de frégates , en tout cinquante bâti-

ments de guerre. Les vaisseaux de ligne ne peuvent pas encore entrer dans ce port ; il faut en débayer l'entrée de manière à lui donner 6 pieds de plus de profondeur ; on y trouve actuellement environ 24 pieds (anglais) d'eau. On a déjà dépensé un million de piastres dans l'arsenal de Pensacola , et on a calculé qu'il en fallait environ 10 millions pour l'achever. L'intention du gouvernement est d'y construire quatre docks ou bassins pour radoubier les vaisseaux. Jusqu'à présent on n'a pu achever qu'un grand magasin d'approvisionnement , une caserne et un assez bel hôpital militaire , construit sur une hauteur à un mille environ du port. A l'entrée de la rade de Pensacola sur l'île de Sainte-Rose , s'élève un superbe fort qui pourra être armé de deux cent quarante-une pièces de gros calibre ; mais il n'en a encore qu'une trentaine en batterie. Vis-à-vis de ce fort est une belle tour qui peut recevoir cent quarante pièces de canon au besoin ; plus avant dans la rade , se trouve une batterie à fleur d'eau , construite par les Espagnols en 1798.

La ville du Pensacola proprement dite n'est pour ainsi dire encore que tracée , et pourtant elle occupe déjà presque un mille d'étendue. Les environs en sont stériles , le terrain sablonneux. On y élève quelques bestiaux , et on en exporte des briques , des planches et des bois de construction de toute espèce. On construit à Pensacola un chemin de fer de 160 milles de longueur , qui doit conduire à la ville de Montgomery , située sur l'Alabama , afin de recevoir une partie des colons qui descendent cette rivière. Une charte a été convenue à cet effet entre l'État de l'Alabama , la Géorgie et le territoire des Florides. Ce chemin de fer fera gagner au commerce deux jours au moins sur les dis-

tances ; d'un autre côté il perpétuera en quelque sorte les communications avec l'intérieur, qui étaient interrompues brusquement pendant la baisse des eaux.

Il y a peu d'établissements importants à l'E. de la Floride.

Saint Augustin est une très petite ville qui ne compte guère que quinze cents habitants. Son port, où l'on est exposé aux vents du N., ne peut recevoir que des navires calant de 8 à 10 pieds d'eau. Son commerce est donc très réduit, et ses productions sont peu importantes. C'est d'ailleurs un point fort sain, que rafraîchissent constamment les vents-alisés.

Jackson, ville sur la rivière Saint-John, n'est guère qu'un grand village de trois à quatre cents habitants.

Presque tout le S. de la Floride est encore dans un état sauvage. Les tristes débris de quelques tribus indiennes errent dans les épaisses et profondes forêts qui couvrent cette terre, désolée par la guerre d'extermination que les Séminoles soutiennent encore, mais faiblement, contre leurs oppresseurs. Cette vaste contrée, que la machiavélique industrie des Américains ne tardera pas sans doute à exploiter, est riche en bois de construction de toute espèce. Les arbres les plus remarquables sont le chêne vert et blanc, le cyprès, l'hicory, le cèdre rouge et blanc, le magnolia. Ils y sont d'une très grande dimension. Plusieurs rivières arrosent la Floride dans tous les sens ; la plus importante est la rivière de Saint-John, qui prend sa source dans le lac Macaco, la traverse du S. au N., et va se jeter dans l'océan Atlantique, à une vingtaine de lieues environ au N. de Saint-Augustin. Ce beau fleuve pourrait être rendu facilement navigable dans presque tout son cours, et être mis en communica-

tion avec le golfe du Mexique par un canal de 8 à 10 milles seulement qui lierait le lac Macaco à la petite rivière de Coalasahatchee. Cette navigation intérieure facilitera singulièrement un jour l'écoulement des riches produits de la Floride vers les deux mers qui la baignent à l'orient et au couchant.

Les îles ou cayes de la Floride ne sont en quelque sorte que des rochers inabordables , parmi lesquels Key-West est le seul habité. Cette île n'est elle-même qu'un grand banc de sable tout-à-fait stérile , dont les habitants ne subsistent que du produit des sauvetages. Les États-Unis y ont établi une cour d'amirauté et une douane ; on y a bâti aussi une caserne , dans l'intérêt de fortifier un jour ce point important. Key-West a des rapports presque journaliers avec la Havane qui y envoie toutes les nuits ses pêcheurs.

RÉPONSE aux questions de M. POULAIN DE BOSSAY sur l'emplacement de Tyr.

Extrait d'une lettre de M. J. DE BERTOU à M. le président de la Commission centrale de la Société de géographie.

Bayroul , le 31 octobre 1838.

MONSIEUR ,

Des circonstances indépendantes de ma volonté ne m'avaient pas permis jusqu'à présent de répondre aux

questions de M. Poulain de Bossay (1) sur la configuration de l'emplacement de Tyr; mais ma santé, qui avait été le principal obstacle, s'étant améliorée, je me suis empressé de me rendre sur les lieux pour y faire les recherches indiquées par votre savant collègue. J'espère que le travail que j'ai l'honneur de vous adresser jettera quelque lumière sur la question archéologique et historique qui se rattache à l'ancienne métropole de la Phénicie. Peut-être mes recherches auraient-elle été plus fructueuses si j'avais été instruit des motifs qui ont fait dicter les questions; mais depuis long-temps absent de l'Europe, je ne suis plus au fait de ce qui s'y passe, et je me suis vu réduit à former des conjectures sur le but de mes recherches.

Convaincu de la difficulté de faire de la topographie ancienne sans avoir sous les yeux une exacte représentation du terrain, j'ai cru faire une chose utile en relevant avec la plus grande exactitude les contours de la péninsule sur laquelle est bâti le village de Tsour, et en accompagnant ce relevé fait à une grande échelle, d'un second plan qui indique les positions et distances respectives des différentes localités qui peuvent entrer dans la discussion.

Les questions que je me propose d'examiner sont celles-ci : Sur quel point du continent fut assise la première ville de Tsor, fondée par les Sidoniens deux cent quarante ans avant la construction du temple de Salomon ?

La petite Péninsule, sur laquelle est bâtie la moderne Tsour comprend-elle toute l'île sur laquelle Tyr était bâtie avant la conquête d'Alexandre ?

(1) Voyez le bulletin de janvier 1838, p. 47.

Les ports qui existent aujourd'hui, même en leur rendant leurs anciennes limites, ont-ils pu suffire à une puissance maritime telle que Tyr?

Suivant l'ordre des questions que je viens de poser, je chercherai d'abord quel put être le premier emplacement de Tsor, et si je ne puis arriver qu'à des probabilités, l'insuffisance de mes recherches sera pleinement justifiée par la parole du prophète Ézéchiël; « Et quand on te cherchera, on ne te trouvera plus à jamais, dit le Seigneur l'Éternel. » Chapitre xxvi, § 21.

[..... En discutant la première question qu'il s'était posée, M. de Bertou fait preuve de savoir et de sagacité, mais réduit, comme il s'en plaint lui-même, à un petit nombre de livres, et obligé de consulter des traductions plus ou moins fidèles, il était difficile qu'il parvint à résoudre d'une manière péremptoire cette question hérissée de difficultés. Aussi son argumentation l'a-t-elle conduit à conclure, comme Volney, que Palæ-Tyr occupait l'emplacement où se trouve le rocher de Mahrsbouk à 2,650 mètres à l'E. de Tsour; opinion peu probable ou au moins fort contestable.

Ce qui va suivre est du plus grand intérêt pour l'histoire de l'ancienne Tyr.]

.....Je passerai maintenant à cette seconde question : « La petite péninsule sur laquelle est bâtie la moderne » Tsour comprend-elle toute l'île sur laquelle Tyr était » bâtie avant la conquête d'Alexandre? »

Après avoir levé le plan de la péninsule j'étais revenu à Beyrouth, et là, m'étant entouré de tous les renseignements historiques que j'ai pu me procurer sur Tyr, je me suis de nouveau posé cette question :

Comment l'étroit espace que je viens de mesurer a-t-il jamais pu servir d'assiette à une ville aussi puissante que le fut Tyr ? En relisant dans Rollin la description du siège de cette ville par Alexandre, je fus frappé de ce passage dans lequel l'historien nous apprend que les assiégés avaient remparé le pied de la muraille de grosses pierres pour en empêcher l'abord (Rollin, vol. VI, p. 101), et que quand les assiégeants eurent enlevé ces pierres, le bas du mur se trouvant nettoyé, les navires purent facilement en approcher... Or, aujourd'hui la presque île est tellement hérissée d'écueils et de bancs de rochers, que les plus petits canots n'en peuvent approcher. Si les mêmes écueils avaient existé au temps d'Alexandre, ils auraient rendu superflu ce remparement des murs, et les galères des assiégeants n'auraient jamais pu venir au pied des remparts... Ce passage me fit entrevoir la probabilité d'une découverte intéressante, et je commençai à croire que M. Maundrell avait bien pu rencontrer juste en supposant que la plus grande portion de l'île qu'assiégea Alexandre se trouvait aujourd'hui submergée... Je vis une nouvelle probabilité en faveur de cette supposition dans cette quantité de colonnes qui se trouvent aujourd'hui sur un rocher à fleur d'eau (voir le plan au n° 12), et dont je ne puis expliquer la présence en cet endroit qu'en supposant que ce qui est aujourd'hui un écueil fit autrefois partie de la ville, et que ces colonnes appartenrent à un monument dont les autres matériaux plus légers, ainsi que la terre qui recouvrait le rocher, furent balayés par la mer... ou plutôt *raclés*, suivant la parole du prophète Ézéchiël : « Je raclerai » sa poudre et la rendrai semblable à une pierre sèche. » (Chap. xxvi, 4.)

Cette conjecture une fois formée, je remontai à cheval, et je retournai à Tsour afin d'acquérir une certitude qui la confirmât ou la détruisit. Arrivé sur les lieux, je remontai dans un bateau, et je reconnus bientôt, tant par des sondages répétés que par les renseignements que me fournirent mes guides, plongeurs par profession, l'existence du banc de rocher que j'ai indiqué sur mon plan par une teinte grise. Je ne crois pas aller trop loin dans le champ des hypothèses en supposant que ce banc de rochers, aujourd'hui submergé, fit autrefois partie des îles qui furent habitées après que Nabuchodonosor eut détruit la Tyr du continent. Ainsi la parole du prophète est encore accomplie ponctuellement : « Quand j'aurai fait tomber sur toi l'abîme, et que les grosses eaux t'aient couverte. » (Ézéchiel, xxvi, 19). Ou : « Mais quand tu as été brisée par la mer au fond des eaux, etc., etc. » (xxvii, 34.)

La troisième question que je me suis posée est celle-ci : Les ports qui existent aujourd'hui, même en leur rendant leurs anciennes limites, ont-ils pu suffire à une puissance maritime telle que Tyr ?

Comme je l'ai déjà dit, il est impossible, quand on visite la presqu'île sur laquelle est construit le misérable village de Tsour, de n'être pas frappé du contraste que présente l'exiguïté de ses limites, comparées à la grandeur et à la puissance de la ville qui fonda Carthage et Cadix, et dont les hautes murailles arrêtaient si long-temps le vainqueur de l'Asie. Mais si le voyageur ne peut comprendre comment une ville si puissante fut resserrée dans un si petit espace, son étonnement est bien plus grand encore, quand, après avoir vainement cherché les ports qui devaient abriter les innombrables vaisseaux qui couvraient les mers, il ne trouve que de

misérables bassins qui n'ont jamais pu contenir plus de deux cent cinquante à trois cents *petites* galères... En présence des faits, on est réduit à douter de l'exactitude des historiens, ou à chercher par des suppositions à réconcilier leurs récits avec la vérité.

Si la découverte du banc de rocher dont j'ai parlé plus haut, ce que Strabon nous apprend de l'élévation des maisons à Tyr, et la supposition bien naturelle que cette ville avait des dépendances considérables sur le continent, explique le peu d'étendue de la Péninsule actuelle, il reste toujours à résoudre cet autre problème : Où sont les ports qui abritaient les innombrables vaisseaux de ce riche empire ? Préoccupé de cette difficulté, j'en cherchai avec ardeur la solution que je ne crus avoir rencontrée ni dans l'extension des limites du port septentrional, telles qu'elles sont indiquées sur le plan par un pointillé rouge, ni par la découverte du bassin méridional, qui me paraît avoir été consacré plutôt à la construction des galères qu'à leur servir de port, à moins que les murs de 26 pieds d'épaisseur qui en forment l'enceinte vers la mer ne soient les restes de cette clôture de 150 pieds de hauteur qui enfermait Tyr quand Alexandre vint l'assiéger, et que l'espace compris entre ce mur et le rivage actuel n'ait autrefois fait partie de la ville. Le peu de profondeur de ce bassin, et la grande quantité de colonnes et d'autres matériaux qu'on y voit sous l'eau, rendent cette supposition assez probable... Alors, où est le port méridional que Strabon désigne sous le nom de port Égyptien ? Je crois l'avoir retrouvé... Les plongeurs d'éponges qui m'avaient loué leur bateau pour visiter les écueils qui environnent la presqu'île, m'ont appris l'existence d'une digue sous-marine qui s'étend pen-

dant une longueur de 2 milles dans la direction du cap Blanc. Cette digue se trouvant aujourd'hui recouverte par une couche d'eau d'une à trois brasses de profondeur, il ne m'a pas été possible de reconnaître si elle est naturelle ou artificielle ; ce qui est certain , c'est qu'elle existe, et qu'elle suit pendant au moins 2 milles une ligne parfaitement droite ; j'ai pu la voir très distinctement, surtout en répandant de l'huile sur la surface de l'eau, et estimer sa largeur, qui m'a paru être toujours la même, 11 ou 12 mètres. Si cette digue est artificielle, et qu'elle ait été construite pour former un port, il n'y a plus d'exagération possible sur la puissance des Tyriens, et la richesse de leur commerce est attestée par ce grand fait. L'espace compris entre la plage et cette digue formerait un des plus grands ports connus. Pour arriver à une conclusion il faudrait que l'on mît à ma disposition une cloche de plongeur..... Je prie M. le président de la Société de géographie de Paris de demander au ministre de la marine de faire mettre les instruments nécessaires à bord du premier bâtiment de guerre qui viendra sur cette côte ; alors il serait facile de reconnaître si cette digue est artificielle , ou si, étant naturelle , elle porte des traces qui indiquent qu'elle servit de base à une jetée... Cette découverte me paraît d'un si grand intérêt historique, que j'espère que quand une fois elle sera connue en Europe , l'une ou l'autre des puissances qui ont des flottes dans la Méditerranée consentira à me fournir les moyens d'en vérifier l'exactitude.

Des écueils s'étendent pendant un demi-mille au nord de la péninsule, et forment une rade dans laquelle mouillent les bâtiments qui viennent à Tsour.

Un mur n'a-t-il pas pu exister aussi sur ces rochers , et former au nord un port à peu près pareil à celui du sud ?

Ces deux longues jetées projetant à droite et à gauche de l'île correspondraient parfaitement à l'image suivante , que je lis dans une traduction italienne de *Télémaque* , et qui aura probablement été fournie à l'archevêque de Cambrai par un renseignement historique : « Due gra moli, simili a due robuste braccia, avanzandosi nel mare, formano un porto, a cui non può recar oltraggio l'impeto de' venti. » Si cette phrase n'est pas une vaine figure, elle est parfaitement descriptive des deux jetées que je suppose , et ne peut être appliquée aux deux petits ports , qui , loin d'avancer dans la mer comme deux robustes bras , sont au contraire enfoncés , et presque invisibles.

Les recherches les plus minutieuses ne purent me faire découvrir aucune inscription parmi les ruines de Tyr... J'appris par les anciens du pays que plusieurs tables en marbre , couvertes de caractères francs , avaient été transportées à Acre par Djezar-Pacha , quand il y construisit sa grande mosquée , et les Arabes , qui ont une vague idée de la célébrité des lieux qu'ils habitent , ajoutèrent que ces inscriptions étaient de l'époque d'Alexandre ; une autre stèle fut enlevée , m'a-t-on dit , il y a peu de temps par un bâtiment de guerre autrichien. Mais ces renseignements donnés par des Arabes méritent très peu de confiance ; j'en ai souvent acquis la certitude , et tout dernièrement encore en faisant inutilement douze lieues pour aller trouver une inscription au cap El-Mecherfi , où je n'ai trouvé que des cassures de rochers se détachant en blanc sur la pierre noircie par le dépôt des eaux. Je

mentionne cette circonstance, parce qu'elle pourra épargner une corvée inutile à d'autres voyageurs qui seraient disposés à se laisser entraîner, comme je l'ai été, par l'espérance d'une découverte.

Excepté des colonnes en granit gris, dont le plus grand nombre est sous l'eau, on voit peu de ruines à Tyr. Alexandre, en construisant sa jetée, a accompli cette parole d'Ézéchiel : « Et ils mettront tes pierres, et ton bois, et ta poussière au milieu des eaux... » Ainsi tout contribue à faire disparaître les vestiges de cette ville qu'on doit chercher et ne plus trouver. Il y a à peine un siècle que Maundrell écrivait en parlant de Tyr : « You see nothing here hut a mere babel of broken walls, pillars, vaults, etc... » Aujourd'hui ces murs et ces voûtes ont disparu sous les sables qui sont constamment apportés par la mer, et qui auraient déjà englouti la ville entière, sans les précautions que les habitants prennent chaque année pour lui disputer le terrain qu'ils occupent .. Toutes les prophéties contre Tyr ont été accomplies jusque dans les détails les plus minutieux, et la meilleure description de l'état actuel des localités serait celle qui serait calquée sur le langage même des prophètes.

Les numéros du Journal des Savants de novembre et décembre 1857 contiennent deux articles de M. Letronne, dans lesquels ce savant examine les dernières recherches faites sur l'emplacement de Carthage par le capitaine Falbe et M. Dureau de La Malle ; j'y trouve des points de ressemblance assez frappants entre la colonie et la métropole, et je pense qu'il peut n'être pas sans intérêt de montrer que les fondateurs de Carthage furent dirigés par les souvenirs de leur patrie, soit dans le choix qu'ils firent de l'emplacement de la

nouvelle ville, soit dans les travaux qu'ils y exécutèrent... Tyr était bâtie sur la presqu'île que formait déjà le continent avant la jonction de l'île par la chaussée d'Alexandre, et cette heureuse situation procurait à la ville des ports vastes et sûrs. (Rollin, VI, p. 90.) Carthage fut de même bâtie sur une presqu'île, et les mots suivants, empruntés à Appien, conviennent aussi bien à l'assiette de Tyr qu'à celle de Carthage ! « Carthage était située au fond d'un golfe, et ressemblait beaucoup à une presqu'île. » (*Bell. pun.*, tome XCV.) Tyr avait deux ports ; s'ils étaient formés par les deux grands môles dont j'ai parlé, ils devaient communiquer par le détroit que combla Alexandre ; si ces deux ports n'étaient autres que les deux bassins figurés sur mon plan, je crois qu'on devait passer de celui du nord dans celui du sud par le canal qui séparait les deux îles. Ces deux ports alors n'auraient eu qu'une entrée commune et assez étroite, laquelle, nous le savons, se fermait avec une chaîne de fer. Appien, en parlant des deux ports de Carthage, dit : « Les ports étaient tellement placés, qu'il fallait passer » de l'un dans l'autre, et qu'il n'y avait pour tous les » deux qu'une seule entrée du côté de la mer, large de » 70 pieds, qui se fermait avec des chaînes de fer, etc. » Par une coïncidence assez singulière, Alexandre comme Scipion construisirent de grandes jetées, l'un pour s'emparer de la mère, l'autre pour réduire la fille, et les habitants des deux villes méprisant d'abord ces travaux, les crurent inexécutables, et ne commencèrent à s'y opposer qu'après en avoir reconnu le succès... Ce parallèle pourrait être poussé beaucoup plus loin ; mais j'ai cru devoir me borner à indiquer les circonstances qui m'ont paru les plus frappantes.

Avant de terminer cette lettre, je hasarderai une remarque sur l'exagération dont M. de La Malle prétend que Strabon s'est rendu coupable en portant la population de Carthage à sept cent mille habitants... Le savant critique croit devoir réduire à deux cent cinquante mille individus de tout âge et de tout sexe les habitants de la rivale de Rome, et il appuie cette évaluation sur le fait, qu'à l'époque de la prise de Carthage par Scipion, il ne sortit que cinquante mille âmes de la citadelle de Byrsa, après qu'elle se fut rendue par capitulation, et que pour admettre que ces cinquante mille individus fussent tout ce qui resta de la population, il faudrait aussi admettre que les $\frac{1}{4}$ des habitants avaient péri avant la reddition de la citadelle.

Sans doute avant de venir à cette conclusion, M. de La Malle n'aura pas manqué de s'assurer que s'il n'y avait que cinquante mille individus dans la citadelle, ce n'était pas parce qu'elle n'en pouvait contenir un plus grand nombre (une citadelle doit être déjà fort grande pour contenir cinquante mille individus), M. de La Malle explique l'erreur de Strabon par une erreur analogue du docteur Shaw, qui porta la population d'Alger à cent dix-sept mille âmes, tandis qu'au moment où cette ville fut conquise par le maréchal de Bourmont, on n'y trouva que trente à trente-cinq mille habitants. Je ne sais jusqu'à quel point cette explication peut s'appliquer à la prodigieuse erreur attribuée à Strabon. Tous les voyageurs qui ont visité les pays musulmans doivent savoir que rien n'est plus difficile que d'y obtenir des renseignements statistiques à peu près exacts, parce que l'administration n'y tient aucun registre de l'état civil; mais devons-nous penser que le même désordre régnait dans une ville aussi florissante que l'était Carthage? Enfin, sans

avoir la prétention de rien conclure de ce qui précède, je me bornerai à mettre en regard la population de Carthage et celle de Tyr. Soit qu'on conserve à cette première le nombre d'habitants que lui donne Strabon, soit qu'on le réduise à celui que lui assigne M. de La Malle, elle présente une énorme disproportion avec celle qui aurait pu exister sur l'emplacement de la seconde, réduite aux limites de l'île qu'assiégea Alexandre... En supposant que l'île se soit étendue jusqu'à l'angle de mur ruiné indiqué sur le plan par le n° 59, sa superficie n'aurait pas excédé 51,000 mètres carrés, et sa population, basée sur la population spécifique de Paris (1), serait réduite à onze mille quatre cent quarante-six habitants de tout âge et de tout sexe... Or, nous savons qu'au moment du siège par Alexandre, les Tyriens avaient envoyé leur femmes et leurs enfants à Carthage, et qu'après la prise de la ville, les Sido-niens sauvèrent dans leurs vaisseaux plus de quinze mille individus du massacre général... Ne ressort-il pas évidemment de ces différents faits la preuve matérielle que le banc de rocher indiqué sur mon plan par la teinte grise faisait partie de l'île, avant que l'Éternel ne fit tomber l'abîme sur elle et que les grosses eaux ne la couvrirent...

Quoique je craigne d'avoir déjà dépassé les limites d'une lettre, je ne puis terminer mes observations sur Tyr, Monsieur, sans vous parler des travaux hydrauliques que les anciens avaient exécutés à Raz-el-Ain,

(1) M. le baron de Prony, dans sa table des populations spécifiques des départements français insérée dans l'*Annuaire du bureau des longitudes pour l'année 1835*, évalue la population de Paris à 22,445 individus par kilomètre carré.

et appeler votre attention sur la prodigieuse quantité d'eau fournie par les différentes sources ou conduits souterrains, dont le produit enfermé dans des réservoirs acquiert un niveau assez élevé pour couler contre la pente naturelle du terrain, au moyen des aqueducs qui existent encore jusqu'à Mahrshouk.

Il y a aujourd'hui à Raz-el-Ain sept réservoirs qui fournissent..... cubes d'eau ; j'indiquerai dans une note séparée les dimensions de chaque jet... L'eau du bassin principal a été et est encore employée comme force motrice, ainsi que cela est indiqué par les dispositions du bassin lui-même ; mais on voit qu'elle a aussi été conduite par un aqueduc aux bassins qui alimentent encore l'aqueduc qui allait à Tyr, et qui s'arrête aujourd'hui à Mahrshouk, après avoir traversé le rocher de ce nom... Les dimensions du conduit sont en harmonie avec la grandeur de la ville qu'il devait alimenter.... Une question intéressante se présente au sujet de cet aqueduc... Comme je viens de le dire, il s'arrête à Mahrshouk, c'est-à-dire à 2,650^m de Tsonr ; mais on peut suivre sa trace par les ruines qui ne sont pas encore couvertes de sable jusqu'aux tours, indiquées sur le plan par les nos 47 et 55.

Ces tours recouvrent des réservoirs d'eau douce qui fournissent amplement aux besoins des douze cents habitants de la ville, et même à arroser les jardins indiqués par le n° 48... Volney a supposé que l'eau arrive là par un conduit souterrain ménagé dans les fondations de l'aqueduc ; je l'ai cru moi-même un moment, mais une circonstance que je n'avais pas observée dans mes premières visites à Mahrshouk semble détruire cette opinion... Depuis les temps modernes on avait construit un moulin à sucre dans cette loca-

lité, et précisément à l'endroit où l'aqueduc s'interrompt, on avait creusé un caveau dans lequel était le mécanisme qui faisait mouvoir le moulin... Ce caveau aurait dû rencontrer le conduit souterrain, s'il avait été pratiqué dans les fondations de l'aqueduc, et s'il en était ainsi, l'eau n'arriverait plus à Tsour.

J'ai pris deux bouteilles d'eau, l'une à Raz-el-Ain, l'autre dans le réservoir de Tsour; j'en ferai faire l'analyse chimique... Quant à la température, elle était la même à un degré près dans les deux localités, c'est-à-dire à Raz-el-Ain, deux heures P. M., la température de l'air étant 82° Far., celle de l'eau était 68... Dans le réservoir n° 55, à la même température de l'air, l'eau a fait descendre le thermomètre de Farenheit à 67... La température de l'air étant plus élevée que celle de l'eau des réservoirs de Tsour et de Raz-el-Ain, il ne me paraît pas probable que cette eau soit le produit de fontaines jaillissantes, ainsi que plusieurs voyageurs l'ont supposé; grand nombre de faits prouvent que la température des eaux jaillissantes est toujours plus élevée que celle de la surface de la terre.

M. Moore, consul britannique à Beyrouth, qui m'avait accompagné à Tyr, et moi-même avons acheté des Arabes plusieurs pierres gravées d'un assez beau travail; mon compagnon de voyage possède un Hercule d'un fort beau travail, mais dont malheureusement la tête est un peu endommagée, et aussi un scarabée en agate blanche, portant une inscription en caractères phéniciens, terminée par une date. Quant à moi, outre quelques médailles, j'ai rapporté de Tyr une Minerve Medicæ d'un travail fin et d'une conservation parfaite, une tête qu'à sa laideur et au bonnet phrygien qui la couvre j'ai cru reconnaître pour un Ésope, et

enfin un Cupidon dont je ne puis comprendre les attributs. Un fellah de Tsour a trouvé le torse d'une statue en marbre représentant un jeune homme. Quoique le travail n'en soit pas grossier, il ne m'a pas paru assez bien pour prendre place parmi les collections d'un musée européen...

J'éprouve un vil plaisir à vous annoncer la découverte d'un monument qui vient encore confirmer la vérité historique du récit d'Hérodote, quant à l'expédition de Sésostris... Il y a peu de jours qu'en relisant ce savant historien, j'arrivai au passage suivant, après plusieurs paragraphes sur le même sujet : « La plupart » des colonnes (1) que Sésostris fit élever dans le pays » qu'il subjuga ne subsistent plus aujourd'hui. J'en » ai pourtant vu dans la Palestine de Syrie, et j'y ai » remarqué les parties naturelles de la femme et les » inscriptions dont j'ai parlé plus haut. »

Cette représentation obscène qui indiquait le peu de valeur que les peuples avaient montré dans la défense de leur territoire, me rappela qu'on m'avait autrefois parlé de l'existence de représentations de ce genre, qu'on attribuait alors au culte des Ansériens... Je crus me ressouvenir que c'était sur les rochers de la nécropole d'Adeloun qu'on les avait vues, et le lendemain, à trois heures du matin, je montai à cheval avec l'espérance de retrouver ces emblèmes, et quelques fragments de tableau égyptien qui pût constater leur origine... A quatre heures après midi j'étais en face du monument décrit par Hérodote. Je vous en envoie une copie, qui formera un appendice à la collec-

(1) Le mot colonne est, je crois, une faute du traducteur, il faudrait *stèle*.

tion des tableaux du Nahr-el-Kelb... Je visitai avec le plus grand soin la nécropole tout entière, sans y rencontrer d'autre sculpture que celle que j'ai copiée. Comme vous pourrez le remarquer sur mon dessin, le cadre de ce monument diffère absolument de ceux du Nahr-el-Kelb, et ne porte pas comme ceux-ci l'emblème du monde ailé.

Quoique je n'ai pu rien copier de l'inscription qui couvrait ce tableau, je puis affirmer qu'elle fut écrite en caractères hiéroglyphiques... Le rocher d'Adeloun est dur et d'une couleur grise, en un mot pareil à celui du défilé du Nahr-el-Kelb ; et si ce tableau est plus effacé que ceux qui sont le mieux conservés dans cette dernière localité, il faut l'attribuer à ce qu'il est moins abrité et exposé au vent de l'ouest, qui souffle sur cette côte plus fréquemment et plus violemment que tous les autres... La nécropole d'Adeloun est située à trois heures au nord de Tyr ; entre elle et cette ville, on rencontre le Kasmiéh ou Léontes... Entre le rocher dans lequel sont creusés les hypogées et la mer, il y a une plaine d'environ huit cents mètres de largeur, couverte de ruines qui attestent l'existence d'une ville... Plusieurs noms écrits sur le rocher en caractères grecs très grossiers, des croix latines et grecques sculptées aussi très grossièrement sur plusieurs tombeaux, me font supposer qu'elle fut habitée par les chrétiens... Le tableau égyptien est situé à cinquante pas au nord d'une caverne que le voyageur ne peut manquer d'apercevoir en suivant la route de Sidon à Tyr. La nécropole d'Adeloun contient plus de deux mille excavations ; toutes celles dans lesquelles je suis entré étaient disposées pour recevoir trois corps ; la place du fond, étant sans doute réservée au chef de la famille, est

invariablement plus grande que celle des côtés... Pour conserver un souvenir de la forme extérieure de ces hypogées, j'en ai fait à la hâte un croquis dont je vous envoie une copie... J'ai vainement cherché sur les rochers et dans les tombeaux les images allégoriques que vit Hérodote; mais je viens d'apprendre que celles dont on m'avait parlé existent à peu de distance et un peu au-delà vers le sud de l'endroit où j'ai découvert le tableau égyptien, et qu'elles couvrent les parois d'un petit temple taillé dans le rocher, et dans lequel on voit encore un autel et une inscription en caractères grecs, sans doute la dédicace du temple à Vénus... Je ne manquerai pas de visiter avec soin ce monument; ne serait-il pas bien curieux d'y retrouver quelque vestige de sculpture égyptienne, qui donnerait aux allégories dont j'ai parlé plus haut une origine qui était sans doute inconnue à ceux qui écrivirent l'inscription grecque ?

A quelle ville appartenait la nécropole d'Adeloun ? Ce ne peut être à Sarephita, dont le nom est conservé dans celui de Sarfand, petit village arabe dont la position est bien connue... La ville de Léontopolis devait être sur les bords du Léontes, où l'on voit encore des ruines... La Nécropole devait donc dépendre d'Ornithopolis, que Strabon place entre Sidon et le Léontes (1)...

J. DE BERTOU.

EXTRAIT d'une autre lettre de M. BERTOU, datée de Beyrout, le 25 novembre 1838.

Si, en parlant du point de partage des eaux entre

(1) Le plan de Tyr auquel renvoie souvent M. de Bertou n'est pas encore arrivé à la Société.

les deux mers , je n'ai pas assez insisté sur la notion parfaite que les Arabes ont de la naissance des deux pentes qui de ce point vont , l'une vers le nord , l'autre vers le sud , c'est que j'avais cru qu'elle se révélait assez par le sens du nom qu'ils ont donné à cette localité ; mais j'aurais dû ajouter qu'ils m'indiquèrent d'eux-mêmes la définition de ce nom d'El-Sathé , en me faisant observer qu'il était une parfaite description du lieu , qu'ils comparèrent au toit d'une de leurs tentes. De même , quand , en venant à Akaba , nous eûmes atteint la latitude du *Wady Talha* , les Arabes arrêterent la caravane et me dirent : Ici finit le Wady-Araba. Je leur observai que je croyais que ce nom appartenait à toute la vallée , jusqu'à la mer Rouge ; mais ils insistèrent , en alléguant qu'à partir de ce point , l'eau coulant vers la mer Rouge , le Wady changeait son premier nom contre celui d'Akaba , par lequel ils désignent aussi les montagnes de l'Ouest (Djebel-el-Akah).

.

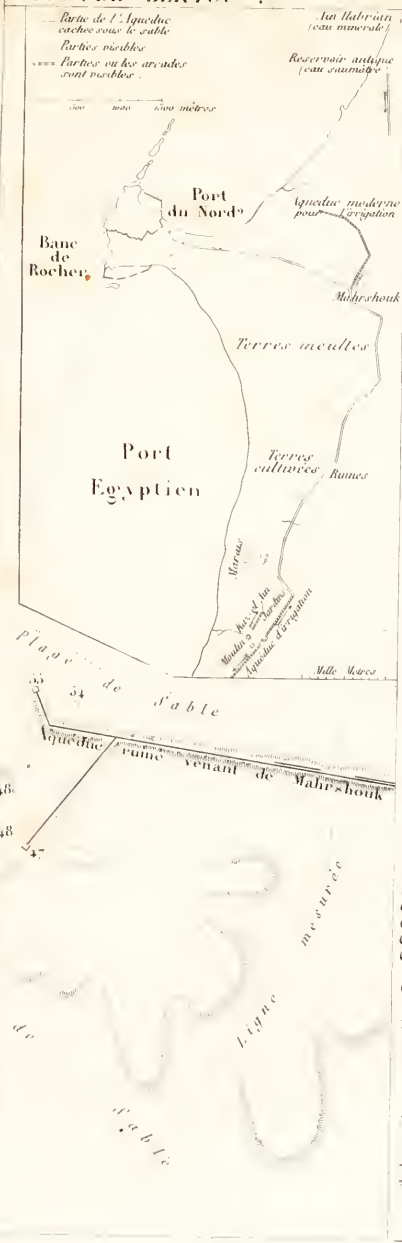
Ma dernière observation thermométrique fut prise à Jérusalem au couvent Latin , et le résultat fut le même que celui que j'avais obtenu à Hébron , c'est-à-dire que l'eau y entra en ébullition à 96° cent. Privé des tables de Dalton , je ne pus comparer ce résultat à celui que m'avait donné le baromètre dans la même localité ; cependant , je crus dès lors qu'il était exagéré , comme me l'a prouvé depuis le calcul fait par M. Gallier. Les circonstances ne m'ont pas permis de vérifier l'exactitude du thermomètre qui m'a servi ; mais l'expérience faite à Jérusalem fournit un point de comparaison , et peut servir à rectifier les autres mesures. Cette rectification deviendra plus facile , quand j'aurai déterminé la dépression de la mer Morte par une série d'obser-

uations barométriques qui contiendra les niveaux, depuis la Méditerranée jusqu'aux sources du Jourdain, et de là, en suivant le cours du fleuve, jusqu'à son embouchure dans le lac Asphaltite. J'avais espéré accomplir ce voyage avant l'hiver, et je n'attendais pour me mettre en route que le retour de mon baromètre, que j'avais envoyé à Alexandrie pour qu'il y soit raccommodé; malheureusement il m'est revenu en plus mauvais état qu'il n'était parti, et j'ai dû l'expédier en France pour une réparation complète. J'attends toujours; mais nous touchons à la saison des grandes pluies, et je crains qu'elles ne causent dans le Jourdain des débordements qui m'empêcheraient d'en suivre le cours. Cette raison me décide à attendre le mois de mars pour entreprendre cette reconnaissance, qui fournira, j'espère, quelques renseignements utiles à la géographie.

J. DE BERTOU.

Beyroul, le 25 novembre 1838.

Dans ma lettre du mois dernier, j'annonçais l'envoi de deux dessins représentant, l'un le tableau égyptien que j'ai découvert entre Sidon et Tyr, l'autre quelques tombeaux de la nécropole sur laquelle Sésostris fit exécuter cette sculpture, analogue à celle du Nahr-el-Kelb. L'impossibilité de joindre ces dessins à une lettre m'en a fait différer l'envoi à Paris; mais j'ai pu en faire parvenir des copies à l'Institut archéologique de Rome, qui a déjà antérieurement publié la série des monuments égyptiens et persans que j'ai copiés au Nahr-el-Kelb. Probablement, il fera aussi graver celui que je viens de lui envoyer, et comme je crois que cet Institut est en correspondance avec votre



Suite des Renvois.

- 58 Colonne en gruit, gris encore debout.
- 59 Les pierres de la base du mur portant des traces d'attaches en fer.
- 60 Fort en terre baigné par la mer.
- 61 Massifs de maçonnerie, extrémités presqu'absolues du Debarcadere ?
- 62 Rochers à fleur de terre.
- 63 Beaucoup de belles colonnes en gruit sur la plage et dans la mer, peut être temple d'Hercule.
- 64 Champ des morts pour les Musulmans.
- 65 Commencement du sable montant, couvre quelques mètres du mur qui formait le Bassin.
- 66 Tour carrée construite par les croisés en les Sarrasins, les arcades inférieures sont formées de colonnes en gruit, gris, de là à la mer, sable montant.
- 67 Tour semblable, avec une fontaine ou une citerne qui fertilise les jardins, espèces d'Orangers au milieu des palmiers.
- 68 Jardins avec arbres fruitiers encadrés de 3 mètres.
- 69 Angle de l'ancien mur de circumvallation sans doute la limite de l'île.
- 70 Port ou Bassin de construction.
- 71 Murs qui croissent un peu la mer, largeur 8^m 40, les revêtements sont entiers, grandes pierres et le milieu en débris avec beaucoup de morceaux de poterie.
- 72 Parties de ces murs renversés dans l'eau.
- 73 Petite île.
- 74 Sources d'eau saumâtre.
- 75 Tour carrée avec un réservoir d'eau douce pour les habitants de l'île.
- 76 Tranchées, eau salée après enlèvement de 2^m de terre noire.
- 77 Les bases inférieures des murs, construction antique.
- 78 Porte de la Ville.
- 79 Ruines d'une église bâtie par les croisés ? on l'appelle église grecque.
- 80 Champ des morts.
- 81 et 82 Semblent les 2 points les plus élevés de la presqu'île.
- 83 Porte donnant dans le canal.
- 84 Beaucoup de colonnes sous l'eau.
- 85 Îlots.
- 86 Eau trouvée à 1 mètre.
- 87 L'Eau salée trouvée à 3^m 40.
- 88 Deux tranchées à 3^m le rocher après une couche de débris.
- 89 Beaucoup de colonnes en gruit entre les murs et sous l'eau.
- 90 Bogue du port, obstruée par des colonnes.
- 91 En creusant entre ces deux lignes on trouve l'eau salée à 2^m ou 2^m 50, en dehors on trouve le rocher à 1^m 50 ou 2^m.
- 92 Maison sous laquelle les anciens du pays prétendent avoir vu un bateau, lors du travail des fondations.
- 93 Banc de rochers sous l'eau.
- 94 Banc de rochers à fleur d'eau.

Les Soudes sont exprimées en brasses.

Renvoi du Plan

- 1 Fort
- 2 Mur construit sur un banc de rochers
- 3 Petits rochers de gros blocs
- 4 Banc de rochers sur lequel porte le mur d'enceinte
- 5 Banc de rochers sur lequel est assise le mur 6
- 6 Mur de Jarden
- 7 Fort fort assise sur des rochers
- 8 Fort avec un thaire construit par les croisés
- 9 Maison
- 10 Mur qui fermait le port
- 11 XX parties hors de l'eau
- 12 devant mur à 30 mètres du premier et recouvert par la mer
- 12 Rochers et grand nombre de colonnes en grand grès
- 13 Fort
- 14 Banc de rochers projetant de 30^m en mer
- 15 Belle colonne en grand grès
- 16 Rochers escarpés de 3 à 6 mètres au-dessus de la mer
- 17 Rochers à fleur d'eau
- 18 Colonnes unies au rocher
- 19 Rochers escarpés de 10 à 12 mètres au-dessus de la mer
- 20 Rochers projetant 30 mètres en mer
- 21 Rochers de 12 à 15 mètres d'escarpement
- 22 Terrain de 6 mètres moins élevé qu'en 21
- 23 Plage de sable
- 24 En parcourant une couche de débris de 3^m 10, trouva la roche vive
- 25 Merne découverte à 2^m 50
- 26 1^{re} 20' trouva un mur de 1^m d'épaisseur, à 3^m 50 trouva un dallage en briques
- 27 Jusqu'à 2^m 50 de profondeur rien que des débris
- 28 Petites colonnes de 3 à 4^m au-dessus du niveau général, qui est déjà 3^m au-dessus de la mer
- 29 Deux effondrements dans lesquels on a fait des tranchées de 3^m sans trouver autre chose que des débris
- 30 Rochers escarpés de 8 à 10^m au-dessus de la mer
- 31 Appogée 4^m sur 3^m
- 32 Surcouphage
- 33 Rocher avec un fort ruiné
- 34 Banc de rocher à fleur d'eau
- 35 Fort ruiné avec un rocher escarpé de 3^m
- 36 Banc de rocher à fleur d'eau
- 37 Escalier qui s'étend à 200^m en mer

Banc de rochers formant une superficie plane et inclinée vers l'est; il est recouvert d'une couche d'un pied de la pierre de 4 et de quatorze brèches d'une extrême, mais qui s'étend à cent mètres.



- 38 Colonne en grand grès encore debout
- 39 Les pierres de la base du mur portant des brèches d'allachage
- 40 Fort avec bague par la mer
- 41 Mur de 10 mètres, est-ce une précaution de l'archevêque?
- 42 Rochers à fleur de terre
- 43 Beaucoup de belles colonnes en grand sur la plage et dans la mer, peut-être temple d'Apollon
- 44 Champ de maïs pour les habitants
- 45 Enfoncement du sable mouvant, comme quelques mètres du mur qui formait le bassin
- 46 Tour carrée construite par les croisés en les débris des autres effondrements construits de colonnes en grand grès, de là à la mer, sable mouvant
- 47 Tour semblable, avec une fondation en maçonnerie qui précède les autres, 80 mètres d'épaisseur d'acier, un mur de sable mouvant
- 48 Jardins avec arbres, fruitiers, encaissés de 3 mètres
- 49 Ingle de l'ancien mur de rempart, avec une tour de 10^m
- 50 Fort au bas de construction
- 51 Mur qui s'étend un peu de la mer, laquels 80 mètres d'épaisseur, un mur de 10 mètres, en débris avec beaucoup de morceaux de pierre
- 52 Fort de 10 mètres encaissés dans l'eau
- 53 Petits forts
- 54 Tour de 10 mètres
- 55 Tour carrée avec un réservoir d'eau, deux pour les habitants de l'eau
- 56 Tranchée, encaissée après enfoncement de 2^m de terre noire
- 57 Tranchées inférieures des murs, construction antique
- 58 Fort de la ville
- 59 Ruine d'une église bâtie par les croisés, on l'appelle église arabe
- 60 Champ des morts
- 61 et 62 Semblent les 2 points les plus élevés de la péninsule
- 63 Rive descendant dans le canal
- 64 Beaucoup de colonnes sous l'eau
- 65 Fort
- 66 Eau trouvée à 1 mètre
- 67 Eau avec trémie à 3^m 50
- 68 Deux tranchées, à 3^m le rocher après une couche de débris
- 69 Beaucoup de colonnes en grand entre les murs et de l'eau
- 70 Rive du port, encaissée par des colonnes
- 71 En creusant entre ces deux lignes, on trouve une tour à 2^m ou 2^m 50, en dessous on trouve le rocher à 1^m 50 ou 2^m
- 72 Murs avec lesquels les croisés du pays prétendent avoir vu un bâtiment, lors du tirant des productions
- 73 Banc de rochers sous l'eau
- 74 Banc de rochers à fleur d'eau

Les fondations assemblées en brèches

On trouve 6 à 8 brèches d'eau dans tout l'espace compris entre la plage et la digue sous-marine.

Société, vous aurez par lui ces dessins que je me proposais de vous adresser.

.
L'analyse chimique de l'eau de Raz-el-Ain, faite par M. Crolla, pharmacien à Beyrout, prouve clairement qu'elle contient des muriates et des sulfates à bases de potasse, de soude, de chaux et de magnésie, mais aucune trace de nitrates ni de sels ferrugineux. La partie insoluble est composée de sous carbonates de magnésie et de chaux, de sulfate de chaux et d'argile.

L'eau prise dans le réservoir qui alimente la ville de Tsour, traitée comme l'avait été celle de Raz-el-Ain, donna les mêmes résultats, à cette seule différence près, que la même quantité de liquide produisit environ un grain de plus de matière fixe.

EXTRAIT d'une lettre adressée à M. D'AVEZAC par M. C.
T. LEFEBVRE, officier de marine en mission.

Syra, le 1^{er} janvier 1839.

Syra est le chef-lieu du département des Cyclades et la résidence d'un évêque catholique.

D'après un recensement que l'on vient d'achever, la population de l'île se monte à dix-sept mille âmes (1). Le gouverneur pense que l'on doit augmenter ce chiffre, à cause de l'ancienne habitude contractée sous la domination des Turcs de ne jamais avouer le nombre des membres d'une famille.

Cette population est répartie en deux villes; l'une

(1) Le docteur Petit l'évalue à vingt mille.

sur le bord de la mer, professe la religion grecque ; l'autre , qui est la plus ancienne dans l'île , est catholique. Cette ancienne population, qui a toujours conservé les mêmes mœurs, et basé son existence sur les mêmes éléments qui consistent à tirer d'un sol aride et sec le peu de produits qu'il peut fournir, et à envoyer chaque année quelques uns de ses enfants pour remplir les fonctions de domestiques dans les villes turques, a toujours maintenu son chiffre de quatre mille âmes, et continue à vivre paisiblement sur un mamelon élevé et éloigné d'une demi-lieue de la mer, où elle a groupé ses maisons. Une source d'eau qui jaillit près de là, et la position qui permet de se défendre contre les attaques des pirates ont sans doute déterminé le choix de cet emplacement.

La ville basse n'existait pas avant la guerre de l'indépendance ; l'on voyait alors seulement deux ou trois magasins sans importance placés au bord de la mer. Mais au moment où la Grèce fut en proie à la dévastation et au meurtre, le calme qui régnait dans l'île de Syra restée neutre et sous la protection de la France , invita un grand nombre de familles de tous les points du littoral de la Grèce à venir s'y établir et à y transporter leurs fortunes. Ces familles appartenaient à la classe des marins et à celle des négociants ; elles se bâtirent des maisons sur le bord de la mer , et bientôt , profitant de la position avantageuse du port pour en faire l'entrepôt du commerce du Levant et celui des subsistances qui étaient chaque jour nécessaires aux pays ravagés par la guerre , ils surent donner de l'importance à l'île de Syra , et lui faire une réputation qui attire encore une foule de capitalistes grecs.

A cette époque, la population monta à trente mille âmes. Des fortunes rapides s'élevèrent, et Syra devint à la paix la première place de commerce du royaume grec. Cependant, à mesure que le calme vint rétablir les relations interrompues des autres ports de la Grèce et du Levant, plusieurs familles retournèrent dans leur patrie; d'un autre côté, les relations directes des négociants européens avec le Levant furent plus fréquentes; et la richesse ainsi que la population de Syra, après avoir diminué de moitié, auraient dû tomber encore davantage sans l'habileté des négociants chiotés, et l'activité des marins Psariotes et Hydriotes qui se sont fixés à Syra.

.

Au nombre des choses qu'un étranger remarque à Syra, je dois citer au premier rang la promptitude avec laquelle les bâtimens y sont construits, la grâce et la légèreté de leurs formes, lorsque ces travaux sont uniquement dus à des hommes qui ne savent ni lire ni écrire, à des ouvriers qui n'ont pas la moitié des outils dont se servent ceux d'Europe.

Un ouvrier grec ne travaille pas, il est vrai, avec perfection, mais il fait en un jour la besogne de deux ouvrier allemands. A partir du jour où l'on pose la quille d'un bâtiment de deux cents tonneaux jusqu'à celui où on le lance, il ne s'écoule jamais trois mois. Les bâtimens ont de plus le mérite de coûter la moitié du prix d'Europe.

On remarque encore dans le port les fondations du quai et d'un magasin de douanes construit sur le bord de la mer. Ces fondations sont formées avec une espèce de pouzzolane prise dans l'île de Santorin, et

une chaux grasse que l'on mélange avec de la pouzzolane dans une proportion suivante :

7 parties pouzzolane ,

2 parties chaux

quand ce mélange est fait sous l'action de l'eau de la mer.

La proportion est de 5 p. pouzzolane.

2 p. chaux

sous l'action de l'eau douce.

La corniche du magasin est aussi formée d'une pierre de ce béton; mais la proportion est alors de moitié par moitié à cause de l'exposition à l'air.

Il serait à désirer que la France envoyât des bâtimens à Santorin pour y chercher cette terre qui pourrait être précieuse à cause du peu de frais qu'elle exigerait pour nos travaux hydrauliques. L'ingénieur de Syra m'a assuré que 5 mètres cubes de fondations pour le quai coûtaient au gouvernement 38 fr.

La ville, toute de construction moderne, et bâtie à la hâte dans un style mélangé de ture et d'italien, ne doit offrir aucun intérêt d'architecture, même pour ses églises; elle ne peut non plus en offrir sous le rapport de l'antiquité, et l'île elle-même n'a guère occupé les historiens. Toute l'attention doit donc se fixer sur les institutions existantes, et il en est plusieurs dignes d'éloges, au nombre desquelles on peut citer un hôpital dont le bâtiment est régulier, et bien entretenu aux frais de la ville. On peut aussi citer six écoles dans lesquelles se trouvent répartis 1,800 élèves qui rivalisent de zèle et d'intelligence, sans qu'il soit jamais besoin d'infliger des punitions.

Il existe chez les Grecs une défiance à laquelle ils ont été conduits par les Tures, et qui paralyse leurs moyens. En effet, cette défiance retire de la circula-

tion une foule de capitaux parmi les populations agricoles, qui après avoir retiré du produit des terres que le gouvernement leur adjuge en ne prélevant qu'un petit intérêt, enfouissent leur argent au lieu de le placer. D'un autre côté des sommes énormes existent en Grèce sous la forme de diamants qui passent de famille en famille, sans que la pauvreté puisse engager à les vendre. Cet usage, venu du besoin qu'avaient souvent les Grecs sous la domination turque de s'expatrier subitement pour se soustraire à la mort ou au pillage, s'est transformé en préjugé, et ne passera qu'avec le temps. Enfin, il est une autre habitude nuisible à la prospérité de la nation et à la régularité du trésor public, c'est l'éloignement des Grecs pour l'agriculture, et cet éloignement se conçoit, puisque la population agricole était plus facilement soumise aux exactions des Turcs, que l'agriculteur était méprisé, tandis que le marchand était honoré, s'enrichissait facilement, et avait mille moyens d'échapper aux exactions. Le goût du commerce a donc dû entrer dans les mœurs, et l'on peut se faire une idée de son développement en sachant qu'ici un domestique sert rarement plus de deux ou trois ans, qu'il économise pendant ce temps un petit capital, se prépare des chaulands, et lorsqu'il a réalisé une somme de 100 fr., il trouve facilement un fonds de 600 fr. qu'il trouve bientôt le moyen de payer en travaillant avec intelligence et économie; aussi la profession de domestique est-elle moins méprisée que partout ailleurs.

Je terminerai cette lettre en vous présentant quelques idées sur le service des paquebots de la Méditerranée. On n'a pas assez la connaissance de ce service et de son utilité; il serait cependant avantageux, à

cause des grands résultats qu'il donne, et de ceux plus grands encore qu'il promet, de le populariser autant que possible en France. C'est une entreprise gigantesque qui fait honneur à notre nation, et excite l'envie des grandes puissances que nous avons prévenues en cela.

Aujourd'hui notre pavillon flotte continuellement sur tous les points de la Méditerranée. Notre correspondance diplomatique est assurée. Nos négociants, qui autrefois n'agissaient qu'à tâtons et avec timidité, qui étaient obligés d'avoir des maisons d'entrepôt, parce qu'ils n'osaient jamais expédier directement, peuvent être informés aussi bien que ceux du Levant des mouvements et des besoins des différents peuples de l'Orient, et cette banque de l'Omnium, formée par des banquiers de Paris, qui doit avoir des agents commerciaux partout, et qui se développera nécessairement avec le secours de cette correspondance suivie, promet à notre commerce un avenir brillant. Il détruira même toute rivalité s'il agit sur des bases larges et avec bonne foi. Ce service a aussi l'avantage de donner à nos consuls une importance qu'ils n'avaient pas auparavant, parce que le grand nombre de passagers de distinction qui fréquentent nos bâtimens se mettent souvent en rapport avec ces consuls, dont les autorités d'une ville désirent obtenir pour cela la bonne opinion.

Les avantages que je viens de citer, outre celui d'avoir en cas de guerre des officiers exercés, des mécaniciens habiles, et des bâtimens tout prêts, sont assez importants pour mériter que le pays fasse quelques sacrifices en faveur de cette entreprise, qui n'est point encore arrivée au développement qu'elle

peut atteindre , malgré l'activité de l'administration qui s'en est chargée. Un bâtiment part tous les dix jours de Marseille, le 1^{er}, le 11 et le 21 de chaque mois; ce bâtiment passe à Livourne, à Civita-Vecchia (avant les différends avec la cour de Naples, il s'arrêtait aussi devant cette ville), puis il s'arrête à Malte, où les passagers qui vont dans le Levant trouvent un autre bâtiment qui les mène à Syra. Arrivés à ce point, ceux qui vont à Smyrne et à Constantinople continuent la route dans le même paquebot; ceux qui vont à Athènes ou à Alexandrie sont obligés d'en changer.

Le service du retour se fait de la même manière; les points de jonction sont les mêmes. Il résulte de là que tous les dix jours nos paquebots jettent deux fois l'ancre devant les principaux ports de l'Italie et du Levant.

L'année dernière, les dépenses de ce service avaient excédé d'un million environ les recettes que lui donne le transport des lettres et des passagers; cette année on présume que l'excès des dépenses sur celui des recettes ne dépassera pas 100,000 fr. L'habileté de l'administration a donc su obtenir un progrès immense dans ce service. L'on peut espérer encore mieux pour les années suivantes.

Le service tel qu'il est, et avec le nombre de bâtiments qu'on y emploie, marcherait parfaitement sans l'inconvénient des quarantaines. Mais il trouve là des difficultés qu'on ne saurait vaincre, quel que soit le système que l'on adopte, à moins d'augmenter au moins d'un le nombre des bâtiments.

En effet, dans le système actuel, il résulte :

1^o Que sur deux voyages de Syra à Athènes, un

seul se fait en libre pratique; les passagers venant de France, d'Italie ou de Malte et se rendant à Athènes, se trouvent ainsi fréquemment dans la fâcheuse alternative de se soumettre à une quarantaine de neuf jours au Pirée en faisant la traversée sur un de nos bâtimens, ou de se rendre à Athènes à bord d'un bâtiment à voiles, à moins qu'il ne rencontre un bâtiment à vapeur grec ou autrichien en libre pratique, et partant pour Athènes. Nous avons constamment un grand nombre de passagers de Syra à Athènes quand nous ne sommes pas en quarantaine; nous n'en avons pas un dans le cas contraire.

Les personnes qui veulent se rendre d'Athènes en France sont obligées de prendre le bâtiment de Constantinople, et par là forcées de faire une quarantaine de vingt-un jours à Malte. Un bâtiment de plus permettrait une combinaison plus avantageuse, parce qu'il permettrait d'avoir constamment un bâtiment en libre pratique entre Athènes et Syra; que l'on pourrait faire faire la quarantaine sur cette île, où l'on construit maintenant un lazaret qui sera commode, et la ligne d'Athènes à Marseille serait en libre pratique.

C. T. LEFEBVRE.

NOTE sur Syra et sur l'éducation en Grèce. — *État de la médecine; maladies des Cyclades*; par M. le Dr. PETIT, naturaliste attaché à la mission de M. LEFEBVRE.

L'île de Syra est la plus importante des vingt-deux îles réunies sous le nom de Cyclades. Comme toutes

les autres, elle offre l'aspect le plus aride; la végétation y est à peu près nulle; c'est à peine si l'on y trouve quelques arbres. L'île présente la forme d'un croissant exposé au S.-E., et est défendue contre les vents du N. par des rochers et des îlots qui défendent l'entrée de la rade (1). C'est après Athènes la ville la plus importante de la Grèce, et même elle lui est supérieure par son commerce. Son importance s'est accrue de beaucoup depuis qu'elle est devenue le point de station des paquebots français et autrichiens qui en font le centre des communications de l'Europe avec l'Égypte, la Syrie, la Turquie, l'Adriatique et la Grèce par Alexandrie, Smyrne, Constantinople, Trieste et Athènes, et cette importance ne peut que s'accroître rapidement par suite de cette heureuse circonstance.

Il est malheureux que l'absence d'eau douce y soit aussi grande; car les sources, à peine suffisantes pour la consommation des habitants, sont situées à demi-lieue et plus de la ville, et l'on peut évaluer à une somme assez forte la dépense à laquelle chaque famille est assujettie pour se procurer une chose aussi essentielle. La stérilité de l'île qui la réduit à recevoir de dehors tous les objets de consommation, y rend la vie assez chère.

Les pluies sont rares, de courte durée; la température y est très élevée (17° le 29 et 30 de ce mois). Il y neige rarement, et ce n'est qu'à de très rares exceptions que le thermomètre descend au-dessous de zéro, même pour quelques instants.

Le commerce a fondé il y a quelques années un

(1) Le port, très vaste, est abrité contre les vents.

hôpital qui contient une centaine de lits, et dans lequel plusieurs chambres isolées sont destinées aux aliénés. Il est rare que toutes les places soient occupées, et lors de ma visite il y avait à peine vingt-cinq malades, et une seule femme dans le service des fous. Un médecin-chirurgien est attaché à cet établissement philanthropique, où l'on trouve une pharmacie assez complète, quoique, par suite de la modicité des fonds affectés aux dépenses il n'y ait pas de pharmacien résidant, et que l'on soit forcé de faire préparer en ville les prescriptions composées.

On compte dans la ville sept à huit médecins ou chirurgiens, quelques sages-femmes et trois pharmacies, dont une, tenue par un Français, sert pour une partie du Levant avec lequel elle fait un commerce d'exportation très étendu.

L'éducation primaire est l'objet d'une attention très suivie de la part du gouvernement, et cette sollicitude trouve heureusement les résultats les plus favorables dans le zèle et l'émulation de la population. Comme une des preuves irrécusables de ce fait, on peut citer non seulement le nombre des écoles et des élèves qui les fréquentent, mais aussi l'absence de toute punition pour entretenir la subordination et l'amour du travail parmi les élèves; la seule menace de les renvoyer à leurs parents suffit toujours pour les maintenir.

Le nombre des écoles à Syra est de cinq dans lesquelles l'instruction est distribuée à 1,800 élèves, nombre assez élevé pour une population de 20,000 habitants. Voici comment sont classés ces divers établissements :

1^o Un gymnase ou collège contenant 250 élèves. L'instruction est la même que dans nos collèges.

Ainsi l'on y compte, outre les professeurs de langues latine et grecque littérale, des maîtres de langues vivantes, parmi lesquelles le français tient la première ligne, car son étude est presque générale. On y enseigne aussi les mathématiques, la physique, etc. La gymnastique fait aussi partie de l'éducation. Tous les élèves sont externes.

2° Trois écoles d'enseignement mutuel pour les deux sexes entretenues par la commune.

3° Une école américaine qui compte 600 élèves, 350 garçons et 250 filles. Elle est entretenue aux frais de la Société biblique de la propagation de l'instruction des États-Unis. La différence dans les deux rites religieux est cause que la Société ne pouvant prêcher son culte, s'abstient de toute éducation religieuse.

Toutes les écoles sont aux frais des communes, le gouvernement leur venant en aide au moyen de crédits alloués sur *un fonds ecclésiastique*. On appelle ainsi le produit de la vente des biens meubles et immeubles des couvents supprimés depuis la révolution. Les maîtres, nommés après examen par le gouvernement, sont payés par les communes. Ils sont rangés en trois classes :

1° Ceux de troisième classe, pour l'instruction élémentaire, reçoivent un traitement de 50 drachmes (45 f.) par mois. Ils sont de plus logés, et ont droit à un jardin ou à une indemnité. Chaque élève doit aussi leur payer une somme variable, selon les fortunes, entre 10 et 50 leptas (9 à 45 centimes) par mois. Ils sont soumis tous les deux ans à un nouvel examen.

2° Ceux de deuxième classe, outre ces avantages, reçoivent 90 drachmes par mois.

3° Ceux de la première classe, ou pour l'éduca-

tion supérieure, qui n'existent pas encore, recevront 120 drachmes.

Il n'y a pas en Grèce d'établissements analogues à nos collèges ou pensions, c'est-à-dire dans lesquels, au moyen d'une rétribution payée chaque année par les parents, les élèves sont logés, nourris, habillés et instruits. Il n'y a qu'une seule exception, c'est celle présentée par une maison d'éducation fondée à Andros, par un prêtre qui après la révolution grecque parcourut l'Europe pour recueillir des dons avec lesquels il a fondé dans cette île une maison, où, au moyen d'une dépense annuelle de 500 drachmes (450 fr.), les élèves sont logés, nourris et habillés d'une manière uniforme. Le fondateur est le seul professeur de l'établissement, dont il est aussi le seul administrateur, et dans lequel il compte actuellement 250 à 300 élèves.

Athènes possède maintenant une Académie qui, comme l'Université de Naples, réunit les facultés de sciences, de lettres, de droit, de médecine, de théologie, etc. Ces diverses facultés ne sont pas distinctes comme à Paris; mais, comme on le voit, l'analogue de cet établissement se trouve dans la Sorbonne. Son existence ne date que de deux années.

Pour le droit, c'est le droit français que l'on y professe, l'administration étant tout-à-fait calquée sur la nôtre, et le pays étant divisé en provinces sous la direction de préfets et sous-préfets, et en communes qui se choisissent elles-mêmes leurs maires ou démarques par la voie de l'élection.

Pour la médecine, on y fait tous les cours principaux. Il y a une chaire d'accouchement. Le nombre des élèves n'est encore que de 2 à 300

Il y a aussi dans la capitale trois Sociétés savantes : 1^o une Société de médecine ; 2^o une Société d'histoire naturelle ; 3^o une Société d'archéologie.

L'agriculture étant peu cultivée dans tout le pays, il n'y a aucune Société où l'on s'occupe de son développement et de ses intérêts.

Sous le rapport médical, la Grèce présente quelque chose de particulier, d'où je pense qu'il peut résulter de grands avantages pour le pays, et sur laquelle je vais, par cette raison, insister d'une manière plus particulière, avant d'indiquer les maladies propres aux Cyclades, et les documents que j'ai recueillis sur leur ordre de fréquence, leur gravité et quelques points de la thérapeutique que l'expérience a démontré leur être le plus convenable.

Sous le rapport administratif, tout le territoire de la Grèce se divise en trente provinces ou départements, et les 22 Cyclades composent cinq de ces grandes divisions du pays.

Sous le rapport sanitaire, il se divise en dix intendances à chacune desquelles est attaché un médecin nommé et payé par le gouvernement, ayant le pouvoir et le rang de sous-gouverneur. Il y a en outre un ou deux médecins adjoints qui ne reçoivent aucun traitement, dont les attributions sont d'aider le médecin en chef dans ses opérations.

Celles-ci consistent :

1^o A faire à des époques déterminées, et plusieurs fois par an, des visites dans les diverses communes de la province, et dans cette circonstance, de voir et de soigner tous les malades. Cela est très important, surtout dans certains cas, quand, par exemple, comme cela arrive dans quelques unes des Cyclades, il n'y

réside aucun médecin ou pharmacien, ce qui fait que les habitants n'ont, excepté à l'époque de ces visites, aucuns secours médicaux.

2° A s'occuper du sol et de ses produits ; des habitants sous le rapport de la population, de la constitution physique, etc. ; des sources d'eau potable et minérale et des mines, etc. ; du nombre et de la capacité des médecins, chirurgiens, sages-femmes ; de l'inspection des pharmacies, des intendances sanitaires et des lazarets, des cimetières, des écoles et autres établissements publics, comme les boucheries et autres lieux où l'on vend des substances alimentaires, etc. Des tableaux imprimés doivent être remplis par eux à la suite de ces tournées et envoyés au gouvernement.

3° Dans ces tableaux, un des principaux objets d'études, ce sont les épidémies et les maladies régnantes, dont ils doivent indiquer les causes et les traitements. En outre, des observations particulières pour en éclairer l'histoire doivent être jointes à un exposé général fait à la fin de chaque année.

Comme on le voit, ce moyen permet d'obtenir des renseignements précieux sur une foule de questions qui intéressent non seulement la santé publique, mais aussi l'économie politique, et cette voie d'investigation peut avoir les résultats les plus importants pour un pays qui, comme la Grèce, a tout à créer, et par cela même tout à étudier.

Quant aux maladies les plus communes dans les provinces dont je m'occupe le plus spécialement, et dont l'inspection sanitaire est confiée à un de nos compatriotes, M. le docteur Ardouin, ex-médecin de la marine française, fixé dans le pays depuis la révolu-

tion; voici les détails que j'ai obtenus à ce sujet, et le résultat des observations de ce médecin sur le degré de fréquence et d'intensité, et les moyens curatifs. Je me bornerai à de courtes généralités, le temps de mon séjour ne m'ayant pas permis de plus amples informations.

Dans les deux sexes, les maladies vénériennes sont très communes, et elles sont remarquables par leur ténacité, malgré l'emploi des moyens les plus rationnels, et par les rechutes fréquentes après que la guérison semblait être radicale. La blennorrhagie chronique est une des affections les plus fréquentes : dans le traitement de cette maladie, le poivre cubèbe et le copahu échouent très souvent, et de plus le premier de ces médicaments est en général mal supporté.

Les fièvres intermittentes sous tous les types tiennent ensuite le premier rang; le type tierce est cependant le plus souvent observé. L'autopsie offre constamment des altérations du foie et de la rate, le dernier de ces organes ayant subi une exagération de volume considérable et même énorme dans beaucoup de cas, comme je l'ai déjà observé l'année dernière dans le royaume des Deux-Siciles, et surtout dans la Pouille à l'époque du choléra. La complication vermineuse est très commune, et cette diathèse vermineuse s'observe du reste dans un grand nombre d'autres états pathologiques. Le sulfate de quinine est comme partout le médicament héroïque contre ces fièvres, mais il doit être employé à des doses beaucoup plus élevées qu'en France. Il réussit aussi fort bien par la méthode endermique.

Au printemps, les maladies exanthématiques sont très communes chez les enfants ainsi que la diarrhée;

la variole est rare , et la vaccine est d'un usage général et formellement recommandé par les lois.

Chez les femmes , la chlorose est une maladie très fréquente. Dans quelques îles comme Thermia , Serpho , Syphante , presque toutes les femmes en sont atteintes. Cette affection s'accompagne constamment de suppression ou d'irrégularité dans la menstruation. Les hémorrhagies extérieures et les cancers s'observent en grand nombre. Les accouchements sont généralement laborieux , et suivis dans beaucoup de cas de péritonites puerpérales , dont l'issue est funeste. Ainsi dans une des années précédentes , et à Syra seulement , on a compté six décès par cette cause sur vingt-cinq accouchements dans la classe aisée.

Enfin , pour terminer , j'indiquerai comme assez communes les affections de la peau , surtout l'éléphantiasis des jambes et les ulcères ; les affections rhumatismales par suite de l'humidité des habitations et des variations assez brusques de la température.

Nota. Cette année a été remarquable par un assez grand nombre d'épidémies à Syra , telles que la scarlatine , la rougeole , la diarrhée dysentérique , la miliaire chez les enfants ; une ophthalmie purulente qui a sévi sur 5,000 personnes , dont 500 dans la classe aisée , 1,100 dans la classe moyenne , et le reste chez les enfants et les pauvres. Actuellement il règne une espèce de bronchite (grippe) qui est presque générale.

Syra , le 31 decembre 1838.

RAPPORT *fait à la Société de géographie , dans sa séance du 15 mars 1859 , par une commission , composée de MM. DAUSSY, DE LARENAUDIÈRE, LAFOND, et ROUX DE ROCHELLE, rapporteur.*

MESSIEURS,

Une carte des États-Unis mexicains, dressée en 1834 par don José Maria Narvaëz, capitaine de frégate dans la marine de cette république, vous a été communiquée de la part de l'auteur; il a désiré avoir votre opinion sur son travail, et vous nous avez chargés de vous en rendre compte; j'ai l'honneur de vous soumettre le résultat de l'examen de vos commissaires.

La carte de M. Narvaëz s'étend depuis le 16^e degré de latitude jusqu'au 58^e, et depuis le 80^e degré de longitude à l'ouest de Cadix jusqu'au 118^e. L'auteur indique, dans le titre de son travail, que les positions assignées aux différents lieux ont été déterminées d'après les nombreux documents qu'il a pu recueillir, soit dans les archives de son pays, soit dans les relations des voyageurs; il a indiqué dans cette carte, publiée sur une grande échelle, les directions des routes tracées entre la capitale et les principaux lieux des États confédérés; il y a tracé d'autres lignes de communication; il y a fait entrer un grand nombre de lieux qui ne se trouvent point dans les cartes plus réduites; et afin que ces diverses indications ne soient pas confondues, il a cherché à distinguer par différents signes, placés à côté de chaque nom, les villes, les villages et autres lieux habités, les mines d'argent ou d'autres

métaux, les missions, les métairies, ou les postes militaires, ou les hameaux indiens. Les noms de lieux sont beaucoup plus nombreux dans les parties centrales et méridionales que dans celles du nord; cette dernière frontière est en effet moins peuplée : elle est encore occupée en grande partie par des tribus errantes et sauvages; il faudrait, pour en tracer la carte avec précision, des documents plus complets, et l'on n'a pas été jusqu'à ce moment à portée de les recueillir.

Nous n'avons pu, pour la configuration des côtes, pour la direction des montagnes, le cours des fleuves, la forme des lacs, et pour tous les autres accidents du terrain, que comparer la carte de don José de Narvaëz aux autres cartes du Mexique qui sont à notre connaissance; et ce rapprochement ne pourrait suffire pour fixer notre opinion sur le degré d'exactitude de son travail; mais du moins nous avons examiné si différentes positions remarquables que cet auteur indique dans sa carte se trouvaient conformes à celles qui ont été déterminées par les observations astronomiques de MM. de Humboldt et Beechey, et nous avons dû reconnaître qu'elles s'en écartaient souvent de quelques minutes.

Pour expliquer la cause de ces différences, il faudrait connaître sur quelles données M. de Narvaëz a établi ses déterminations; aucun texte explicatif ne nous donne cet éclaircissement. Peut-être les observations sur lesquelles il s'est appuyé sont d'une date antérieure à celles que nous trouvons consignées dans nos derniers annuaires de longitude; et nous serions portés à croire qu'elles ont pu être moins exactes, non point parce qu'elles auront été faites plus négligemment, mais

parce qu'on n'avait alors à sa disposition que des instruments moins précis.

Quelques unes des différences que nous avons remarquées portent sur la détermination des latitudes, telles que celle du Guadalupe ; d'autres s'appliquent aux longitudes. Il en résulte nécessairement d'autres transpositions de lieux ; car les triangulations faites entre les principaux points d'une carte aident toujours à déterminer ensuite les positions des points intermédiaires.

L'auteur a suivi dans la projection de sa carte le système des lignes droites, et il en résulte quelques inexactitudes pour les distances en longitude à mesure qu'on s'éloigne de l'équateur, puisque l'intervalle de ces degrés tend sans cesse à se rétrécir. En effet, la diminution de leur distance est sensible depuis le 16^e parallèle jusqu'au 38^e ; ils ont déjà perdu sous cette dernière latitude quelques lieues de leur étendue ; et la largeur du pays paraît exagérée suivant la même proportion dans les cartes où les degrés de longitude coupent toujours à angle droit les parallèles, et se prolongent eux-mêmes en ligne droite. Si nous ne faisons aucune remarque contre l'adoption de ce système de rectangles, qui se trouve d'ailleurs consacré par un grand nombre d'autres exemples, nous croyons néanmoins pouvoir faire observer que cet emploi de carrés parfaits convient moins aux cartes géographiques qui embrassent un grand pays, qu'à des plans topographiques, où l'on n'a à tracer que des surfaces de terrain, assez bornées pour que la différence d'espace entre les lignes de longitude ne soit pas sensible et appréciable.

Nous aurions désiré, messieurs, que l'aspect de la carte de don José Narvaéz nous fit mieux reconnaître

le relief du terrain ; la position et la direction des montagnes y sont indiquées par des teintes généralement si faibles, que la hauteur, la majesté des Cordilières ne se devinent point. Cette partie du tracé des cartes ne doit cependant pas être négligée en géographie ; non seulement elle nous fait mieux connaître l'aspect physique d'une contrée ; elle nous aide aussi à expliquer le développement ou les bornes de sa fertilité et de sa population , la différence de ses produits, les facilités ou les obstacles de ses communications intérieures.

En parcourant la chaîne principale et les embranchements des montagnes du Mexique, il est plusieurs points remarquables que l'on y cherche toujours ; de ce nombre est le volcan du Popocatepetl, dont la cime est la plus élevée de cette région. Cette position nous a paru omise dans la carte, ou du moins elle n'y a pas été nommée.

Vous jugerez , messieurs, par nos différentes remarques, qu'il y aurait sans doute quelques rectifications à faire dans la carte que vous nous avez chargés d'examiner ; mais comme elle est très détaillée, et qu'elle nous fait connaître beaucoup mieux que nous ne l'avions fait jusqu'ici le nombre des lieux habités, et l'indication des différents points qui peuvent intéresser la statistique, l'histoire, la géologie, les richesses minérales du pays, et la distribution de ses populations, soit indiennes, soit européennes, la publication du travail de l'auteur aurait sous ce rapport beaucoup d'importance. Son travail pourrait aisément se combiner avec celui d'une carte dont les positions principales seraient fixées par les meilleures observations astronomiques ; et lorsque les bases de cette carte auraient été fixées par une triangulation, il aiderait à en remplir tous les intervalles.

L'ouvrage de M. Narvaëz est très utile à consulter, mais il peut le devenir encore plus. Tel est l'avantage des observations scientifiques : elles tendent sans cesse à devenir plus précises. C'est avoir beaucoup fait que d'avoir accru et perfectionné un premier travail ; et les hommes, même les plus habiles, n'ont pas la prétention de ne laisser rien à faire à leurs successeurs.

Don José de Narvaëz pourrait d'ailleurs revoir lui-même son ouvrage, puisqu'on ne l'a pas encore gravé. Il pourrait tracer une nouvelle carte, dont quelques positions importantes seraient rectifiées ; ces premiers calculs lui aideraient à modifier d'autres distances de lieux ; et l'auteur qui a recueilli des détails si nombreux et si précieux sur la géographie du Mexique, serait plus à portée que tout autre de les faire entrer dans sa carte, et de les y distribuer convenablement. Nous croyons lui donner une preuve de notre estime pour ses travaux en l'invitant à prendre lui-même le soin de les compléter, et de les assujettir à une rigoureuse précision que l'état actuel de la géographie rend indispensable.

DEUXIÈME SECTION.

Actes de la Société.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

Séance du 1^{er} mars 1859.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Scipion Marin annonce à la Société son prochain départ pour un voyage en Abyssinie, et lui offre ses services.

M. Jomard communique, d'après sa correspondance, de nouveaux renseignements sur l'expédition du vice-roi d'Égypte, et sur le voyage de M. Lefebvre en Abyssinie. Cette communication est renvoyée au comité du Bulletin.

Le même membre dépose sur le Bureau trois nouvelles livraisons du Voyage au Caucase de M. Dubois de Montpéreux, et il offre de la part de M. le capitaine Jardot un exemplaire de l'ouvrage que cet officier vient de publier sous le titre de *Révolutions des peuples de l'Asie-Moyenne*. M. Roux de Rochelle est prié d'en rendre compte.

M. le Dr. Giraudeau écrit à la Société pour lui offrir la relation d'une excursion qu'il vient de faire en Orient, et il lui exprime le désir d'être admis au nombre de ses membres.

M. Roux de Rochelle offre à la Société de la part de M. Chaumette Des Fossés, ancien consul-général de France au Pérou, une carte des *Pampas del Sacramento*, dressée en 1790 par le R. P. Manuel Sobriviela. En comparant cette carte à celle des voyages que M. Des Fossés a faits en 1854 dans la même contrée, on remarque le grand nombre de positions qu'il a reconnues lui-même, et qui ne l'avaient pas été avant lui.

M. d'Avezac offre à la Société, de la part de l'auteur, un manuscrit, contenant un tableau des tribus berbères de l'Algérie et des régions voisines, recueilli par M. W. Hodgson, ancien consul-général des États-Unis à Alger et membre de la Société.

Le même membre lit une Notice sur le pèlerinage de Sœvulf en Palestine, destinée au tome IV du Recueil des mémoires.

MEMBRES ADMIS DANS LA SOCIÉTÉ.

Séance du 1^{er} mars 1859.

M. le docteur GIRAUDEAU.

Séance du 15 mars.

M. le docteur EDWARDS, membre de l'Institut.

M. IMBERT DES MOTTELETES.

M. le professeur Alex. DE NORDMANN, directeur du jardin botanique d'Odessa.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

Séances des 1^{er} et 15 mars.

Par M. Jardot : Révolutions des peuples de l'Asie-Moyenne; influence de leurs migrations sur l'état social de l'Europe, avec carte et tableau synoptique, 2 vol. in-8. — *Par M. Dubois* : Voyage en Crimée, au Caucase, en Arménie, etc., 4^e, 5^e et 6^e liv. et 2^e vol. du texte. — *Par M. Kupffer* : Observations météorologiques et magnétiques faites dans l'étendue de l'empire de Russie, rédigées et publiées par A. T. Kupffer. N° II Observations de Catherinenbourg et de Saint-Petersbourg. — *Par M. Callier* : Mémoire sur la dépression de la mer Morte, in-8. — *Par M. Giraudeau* : L'Italie, la Sicile, Malte, la Grèce, l'Archipel, les îles Ioniennes et la Turquie, souvenirs de voyages historiques et anecdotiques, 1 vol. in-8. — *Par M. Hodgson* : Renseignements sur les tribus Berbères de l'Algérie et des régences voisines, recueillis par M. W. Hodgson. Ms. — *Par M. le capitaine John Washington* : Portraits du capitaine Sir John Franklin, du capitaine George Back et du docteur Davidson. — *Par MM. Leroux et Reynaud* : Encyclopédie nouvelle, 51^e liv.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

AVRIL 1839.

PREMIÈRE SECTION.

MÉMOIRES, EXTRAITS, ANALYSES ET RAPPORTS.

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

du 5 avril 1839.

*RAPPORT sur le concours au prix annuel pour 1836, lu
au nom de la Commission spéciale dans la séance
générale, le 5 avril.*

La Commission spéciale chargée cette année de l'examen des voyages faits ou terminés en 1836 et pouvant concourir au prix annuel, était composée de MM. Daussy, Jomard, de Larenaudière, Walckenaer et de moi. Elle va vous exposer le résultat de son travail.

Les nombreuses et importantes explorations de M. Charles Texier dans diverses contrées de l'Asie-Mineure vous ont déjà été signalées par les Commissions des années précédentes; celle de 1838 vous a

également entretenus du voyage de MM. Combes et Tamisier en Abyssinie; elle a renvoyé à l'année 1859 l'examen définitif des travaux de ces voyageurs.

Quoique dans les rapports dont il vient d'être question vos Commissions vous aient parlé des voyages de M. Texier, il n'est cependant pas superflu de retracer brièvement ce qu'il a fait. Dans un premier voyage en 1854, il partit de Constantinople, traversa le Bosphore, et après avoir parcouru la grande Phrygie, vint à Césarée de Cappadoce; il traversa ensuite l'Isaurie et la Lycaonie : une portion considérable de cette route n'avait pas encore été suivie par les voyageurs modernes.

Dans sa seconde excursion en 1855, M. Texier a visité toute la côte occidentale de l'Asie-Mineure et la côte méridionale jusqu'à Adalia.

Dans son troisième voyage en 1856, il a exploré l'intérieur de la Lycie, contrée très peu fréquentée jusqu'à ce moment, et où les murs de plusieurs villes existent encore; il a reconnu les sites de diverses cités antiques, et en a découvert plusieurs dont il a dessiné les monuments. Il est allé de Tarse à Trebizonde en passant par le bassin de l'Euphrate; ainsi, il a traversé dans toute sa largeur l'Asie-Mineure à son extrémité orientale.

Jusqu'à ce moment, M. Texier n'a pas publié ses voyages si intéressants; on n'en connaît que des fragments plus ou moins étendus. Une carte de Lycie est la seule qu'il ait fait paraître. Ses recherches ont eu pour but principal l'archéologie, qui n'est pas l'objet spécial de la science dont les progrès vous occupent. On doit cependant espérer que les efforts de M. Texier contribueront à jeter de nouvelles lumières sur l'inté-

rieur de cette presqu'île si rapprochée de l'Europe, qu'elle n'en est séparée que par un bras de mer, moins large dans quelques endroits que plusieurs grands fleuves, et dont les rivages de chaque côté sont habités par des peuples semblables de tout temps par la langue, la religion et les mœurs. Cette péninsule, qui depuis les périodes les plus reculées dont les écrits des hommes ont fait mention, fut constamment le théâtre d'événements considérables, a été depuis la renaissance des lettres parcourue par un très grand nombre d'Européens qui ont publié le résultat de leurs observations. La simple nomenclature de leurs livres pourrait en former un d'une épaisseur raisonnable; nous devons donc nous abstenir d'en entamer l'énumération. Nous nous contenterons de dire que parmi cette multitude d'ouvrages imprimés sur l'Asie-Mineure, beaucoup contiennent des renseignements précieux sur l'état naturel, la géographie, l'histoire et les antiquités de cette contrée à laquelle se rattachent tant de grands souvenirs. Certainement il reste encore beaucoup à faire pour la connaître complètement; mais les communications dans l'intérieur devenues plus faciles par les changements survenus dans le système politique de l'empire ottoman permettront aux Européens studieux de pénétrer dans des cantons que ceux qui les avaient précédés n'avaient pu même entrevoir. Ces circonstances heureuses ont procuré à M. Texier la possibilité d'accomplir une tâche pour laquelle il mérite que la Société de géographie lui donne un témoignage honorable de l'intérêt qu'elle prend à ses travaux.

Votre Commission vous propose donc de décerner à M. Texier une médaille d'argent.

Nous ne vous présenterons pas le détail du voyage de MM. Combes et Tamisier en Abyssinie. Bornons-nous à vous rappeler que, partis le 15 avril 1855 de Massaouah, principal port de ce pays, ils traversèrent successivement le Tigré et l'Amhara, et après beaucoup de malencontres arrivèrent dans le Choa, où ils furent accueillis amicalement par Sallé-Schlassi, son souverain : ce prince et ses sujets sont chrétiens. Ankober, sa capitale, fut le point extrême du voyage de nos jeunes compatriotes. Aucun des Européens dont nous avons des relations n'était avant eux entré dans cette province de l'ancien empire d'Abyssinie.

MM. Combes et Tamisier souhaitaient de gagner un port de la mer Rouge autre que celui où ils avaient débarqué, et de marcher vers l'E. Des circonstances impérieuses les contraignirent de diriger leurs pas vers un côté opposé; ils s'avancèrent donc à l'O., puis au N., vers le pays des Galla-Boréna. Leur séjour chez ce peuple partagé en tribus isolées et abandonnées à elles-mêmes les convainquit qu'elles sont avides d'une religion raisonnable, et que des missionnaires éclairés et zélés qui oseraient s'aventurer chez ces hommes grossiers, mais bons et hospitaliers, parviendraient facilement à les réunir sous une même loi. Cette opinion est partagée, et a déjà été énoncée par M. Gobat, auquel nous devons un livre instructif sur l'Abyssinie, où il a séjourné plusieurs années, et où il est retourné pour faire bien comprendre aux habitants le véritable esprit de l'Évangile.

Nos jeunes compatriotes entrèrent ensuite dans le Gojam, virent Gondar, ancienne capitale de l'empire abyssin, et revinrent à Adoua où ils avaient passé précédemment, et où ils furent reçus avec une joie sincère

par MM. Gobat et Iseberg son compagnon. Le 29 juin 1856, ils étaient de nouveau à Massaouah, et le 12 mars 1857 ils étaient à Marseille d'où ils avaient fait voile.

Ils ont publié la relation de leur voyage aventureux : elle a obtenu un heureux succès qu'elle méritait ; nous n'avons à l'apprécier que sous le rapport des progrès généraux de la géographie. MM. Combes et Tamisier ont vu et décrit les premiers une province considérable d'Abyssinie ; ils ont ajouté aux notions que nous possédions sur les Galla , et les ont rectifiées ; ils ont rendu de véritables services à l'ethnographie. Nous applaudissons sincèrement à leurs efforts, à leur courage, à leur dévouement, à leur persévérance. Seuls , sans appui, sans secours, ils ont entrepris un voyage long et périlleux ; ils ont bravé les dangers de tous les genres , enduré des traitements affreux , résisté à des tentations séduisantes. Ils se sont comportés de manière à conquérir l'estime même des gens pervers qui leur nuisaient ; ils ont laissé dans la contrée lointaine qu'ils ont parcourue au prix de sacrifices pénibles une réputation honorable ; elle ne pourra être qu'avantageuse aux Français qui, après eux, voudront visiter l'Abyssinie.

Les circonstances n'ont pas permis à MM. Combes et Tamisier de faire des observations astronomiques ; ils sont les premiers à regretter que des obstacles insurmontables les aient empêchés de se livrer à des opérations qui auraient agrandi le domaine de la géographie.

Votre Commission pense qu'ils doivent avoir part à vos encouragements, et vous propose de leur décerner une médaille d'argent.

Avant de terminer notre rapport, nous devons appeler votre attention sur différents voyages faits en 1856, mais qui, n'ayant été terminés que l'année suivante ou plus tard, ne peuvent pas être l'objet d'un examen approfondi. Il convient cependant de vous les faire connaître par un simple aperçu.

M. W. J. Hamilton a parcouru en 1856 une grande partie de l'Asie-Mineure, et s'est avancé jusqu'en Arménie. En 1857, il a porté de nouveau ses pas dans la première de ces contrées.

Au mois de septembre 1856, M. J.-E. Alexander, capitaine du 42^e régiment des highlanders royaux, partit du cap de Bonne-Espérance, et fit route au N. Il parvint ainsi à la côte de la baie Walfis, où des baleiniers américains étaient mouillés; aucun Européen n'y était avant lui arrivé par terre. M. Alexander avait ainsi atteint au-delà du 25^e degré de latitude australe, et sous le 12^e méridien à l'E. de Paris, le pays des Damaras que l'on ne connaissait que de nom. Il fut de retour au Cap en septembre 1857.

Dans la même année 1856, et dans la même contrée, un autre Anglais, M. W.-G. Harris, capitaine au corps des ingénieurs de la compagnie des Indes, est également parti du cap de Bonne-Espérance, et est aussi parvenu dans des cantons situés sous le tropique du Capricorne; mais il a dirigé sa route d'un côté opposé; il est allé au N.-E., et a pénétré jusqu'à 26° 23' à l'E. de Paris, en traversant un pays duquel on n'avait d'autre notion que celles que l'on tenait de la bouche des indigènes, et qui paraissait l'emporter de beaucoup par la fertilité du sol sur les terres de la colonie et sur celles de la Caffrerie. M. Harris revint au Cap en 1857.

La côte N.-E. de l'Australie a été explorée en 1836 par MM. Grey et Lushington, lieutenants, et par M. Wickam, capitaine de vaisseau de la marine royale de la Grande-Bretagne; ils y ont fait des découvertes importantes. Les premiers se sont ensuite dirigés vers une partie plus méridionale du même continent pour y continuer leurs recherches l'année suivante.

Dans une région opposée du globe, une expédition conduite par M. W. Dease et M. G. Simpson, employés de la compagnie de la baie d'Hudson, a commencé ses opérations pour parcourir la côte de la mer polaire, dont une partie avait été visitée précédemment par le capitaine Beechey d'un côté, par le capitaine Franklin de l'autre. Un intervalle entre les découvertes de ces deux voyageurs était inconnu; MM. Dease et Simpson ont rempli la lacune qui existait encore dans la géographie de cette contrée boréale. Ils ont terminé leurs travaux en 1857; ils devaient au printemps de l'année suivante marcher à l'E. du fleuve Mackensie, afin de lier de ce côté les découvertes du capitaine Franklin à celles du capitaine Back, et de constater l'étendue de celles de sir John Ross.

Tels sont les voyages dont vos Commissions auront un jour à s'occuper; celle qui a l'honneur de vous présenter aujourd'hui son rapport le finit par les conclusions qu'elle a déjà énoncées, et qui tendent à décerner deux médailles d'argent, l'une à M. Charles Texier, et l'autre à MM. Combes et Tamisier.

Signé DAUSSY, JOMARD, DE LARENAUDIÈRE,
WALCKENAER, J.-B. EYRIÈS, rapporteur.

5 avril 1839.

VOYAGE EN ABYSSINIE.

Communication faite à la Société de géographie ,
par M. ANTOINE D'ABBADIE.

MESSIEURS ,

Un voyageur qui s'aventure dans une terre lointaine peut être comparé à un conquérant qui envahit à la tête d'une armée un pays inconnu. L'un et l'autre marchent à tâtons dans une entreprise qui demande pour réussir presque autant de bonheur que de prudence; l'un et l'autre doivent bien juger un pays sur des renseignements fournis par l'ignorance ou la mauvaise foi, choisir une base d'opérations d'où ils puissent ou rayonner ou s'avancer pour étendre leurs conquêtes, assurer les communications sur leurs derrières, et savoir en tout temps proportionner leurs moyens aux difficultés qu'il faut deviner avant même de les pressentir. Mais le général peut toujours compter sur des amis qui lui sont unis par les liens du devoir et du patriotisme; ses résultats sont grands et immédiats, et il peut à tout instant retremper son génie dans l'enthousiasme et la confiance de ses frères d'armes. Le voyageur, au contraire, marche dans l'isolement; un ou deux compagnons composent son état-major, et loin de commander, sa parole a perdu toute influence devant les cent volontés de la caravane.

J'ai un moment arrêté votre attention sur cette science de la guerre, qui a été de tout temps familière aux Français, pour vous faire entrevoir par quel genre d'éducation physique et intellectuelle nous avons dû,

pendant des années d'études, nous préparer à un voyage dans l'intérieur de l'Afrique. Une lecture attentive des travaux de nos devanciers nous avait fait choisir l'Abyssinie pour le théâtre de nos recherches. Là, en effet, un peuple chrétien nous reçoit avec moins de défiance que les tribus fanatiques des musulmans ou les populations divisées et sauvages de la race nègre. Là un plateau élevé, sans cesse baigné par les vents des hautes régions de l'atmosphère, permet à un Européen de se façonner aux influences déléteres des contrées équinoxiales.

Avant de partir, nous eûmes l'avantage de nous entretenir avec M. Combes, qui s'empressa de nous donner toute espèce de renseignements sur le voyage qu'il venait de finir et que nous allions entreprendre. Il fallait encore se pourvoir de quelques présents propres à nous concilier la bienveillance des peuples que nous allions visiter. De tous les produits de nos manufactures, il n'en est pas de plus agréables que les armes et les munitions de guerre, et M. le comte Bernard, alors ministre de ce département, voulut bien nous permettre de nous approvisionner dans l'arsenal de Toulon. Je suis heureux de lui en rendre le témoignage public de notre reconnaissance.

Le 1^{er} octobre 1837 je dis adieu à la France; et parvenu bientôt à Alexandrie, j'y rencontrai mon jeune frère, qui voulut s'associer à mes dangers. Au Caire, où pendant deux mois nous nous livrâmes à l'étude de la langue arabe, nous eûmes le bonheur de rencontrer un jeune missionnaire de la congrégation française de Saint-Vincent de Paule. Il venait d'être autorisé à partir pour l'Éthiopie, et il s'empressa de nous accompagner. Nous remontâmes le Nil jusqu'à Ckhene, près

de l'ancien site de Thèbes. De là nous parvinmes à *Ckossayr*. Après quatre journées de voyage à travers un désert nu, aride, parsemé de rochers et de sable. C'était au mois de janvier, et nous eûmes à souffrir beaucoup du froid.

Ckossayr (1) est une rade ouverte, protégée d'un côté seulement par un ressaut de fond dans la Mer Rouge. Il doit son existence à l'exportation du blé d'Égypte, dont s'approvisionne l'Arabie. Il s'y trouvait alors environ cinquante bâtimens, depuis la grande *bæghlah* de 400 tonneaux jusqu'au modeste *djelba*, qui n'en jauge pas 10. Tous attendaient leur tour de rôle pour embarquer les nombreux pèlerins, car le Ramadan était presque achevé. Nous primes passage dans une *ckandjah*, où s'étaient déjà entassés plus de cinquante Marocains des environs de Fez. Ces fiers pèlerins voulurent envahir l'espace étroit qu'on nous avait réservé : un combat s'ensuivit, où fort heureusement il y eut peu de sang répandu, et nous réussîmes à faire arrêter et punir le coupable qui avait osé nous frapper.

Il était impossible de voyager avec ces turbulents *Mægharebah*. Nous nous embarquâmes sur un bâtiment

(1) L'orthographe des mots soulignés a seule pu être vérifiée par des habitants de chaque pays mentionné. Dans l'orthographe soulignée, toutes les lettres doivent être prononcées comme en espagnol : *ou* doit être prononcé comme l'*u* espagnol, mais très brièvement ; *à* est un *æ* très bref, le *fatha* des Arabes ; *k'*, *h'*, *t'*, *ts*, *ck* sont des lettres particulières aux langues d'Abyssinie et d'Arabie ; *æ* est le son français *eu*, mais très bref ; une voyelle suivie d'une apostrophe indique le son de l'*a'yn*.

chargé de blé, et bien qu'on passât la nuit à l'ancre, nous pûmes en dix jours atteindre le port de *Djoddæh*. Là tout est nouveau pour le voyageur qui arrive d'Europe, et l'aspect physique des hommes, et les chants cadencés des portefaix, et ces bazars chauds et sombres où s'entasse une population éphémère de pèlerins, toujours graves, curieux, et demi-nus, afin de témoigner leur vénération pour le territoire sacré de l'islamisme. Nous trouvâmes à *Djoddæh* un savant orientaliste français, M. Fresnel, qui étudiait un antique idiome de l'Arabie, la langue ehakily, dont plusieurs lettres ne peuvent s'articuler que dans un côté de la bouche. La France pourrait un jour tirer d'heureux résultats du concours d'un savant qui s'est initié aux coutumes et à la langue usuelle des Arabes.

Après Mokha, *Djoddæh* est le port le plus important de la mer Rouge. Il commerce directement avec l'Inde; mais ses armateurs se livrent surtout au cabotage avec l'Égypte et l'Éthiopie. Mouhammed A'ly y emploie dix-huit bâtimens, qui jaugent ensemble plus de 5 000 tonneaux, et les autres armateurs en possèdent trente-quatre, la plupart construits dans le goût arabe, et dont le tonnage dépasse le chiffre de 6 000. Malheureusement les esclaves forment une partie notable du fret de ces bâtimens, surtout à l'époque du pèlerinage.

De *Djoddæh* huit jours de voyage nous ramenèrent en Afrique, et nous débarquâmes dans l'île de *Moussæwwou'*, qui s'étend du N.-E. au S.-O. sur une longueur de près de 900 mètres. La portion occidentale de l'île est couverte de maisons en rez-de-chaussée, bâties de branchages et de chaume, rarement de pierres, et renfermant une population de 5 500

habitans, comme je m'en suis assuré par la quantité d'eau que les gens de la terre-ferme y portent tous les jours, car l'île ne renferme pas une source, et les citernes ne suffisent jamais aux besoins des habitans (1). Les revenus de Moussæwwou', tirés surtout des droits de douane, varient entre 100 000 et 200 000 francs. Son port, sûr et d'un accès facile, peut recevoir une grande frégate, avantage rare et précieux dans la Mer-Rouge, où les vaisseaux de haut bord s'approchent rarement des côtes. La ville est défendue par dix pièces de canon, assez bien servies, et par un *chôty*, ou petit bâtiment armé de quatre pièces de douze. Les Arnaoutes ou soldats irréguliers qui forment la garnison ne dépassent jamais le nombre de cinquante.

Bien que la situation de Moussæwwou' soit fort excentrique par rapport à l'Abyssinie, il doit à son isolement et à la bonté de son port d'être le rendez-vous de tous les commerçans depuis Tâdjourâh jusqu'à

(1) Mon hôte de *Moussæwwou'*, Hæssein Effendi a une famille de trente-deux personnes, y compris les domestiques : elle consomme douze outres d'eau par jour. D'autre part la provision journalière d'eau envoyée des puits de *Hhærckickou* à *Moussæwwou'* est de deux mille outres au moins, comme je l'ai entendu déclarer dans une contestation au divan. Le quatrième terme de cette proportion donne 5333 pour la population de la ville : il faut y ajouter ceux qui s'abreuvent à la citerne du gouverneur et à deux citernes particulières. Le contenu moyen des outres de *Hhærckickou* est quinze litres, ce qui donne plus de cinq litres et demi par jour à chaque habitant de *Moussæwwou'*. Du reste cette eau est saumâtre et presque insupportable pour un Européen.

Sæwækin. Les habitants du *Sæmhær* ou des terres basses de la côte y apportent leur gomme et leur beurre fondu, dont on exporte d'immenses quantités dans tous les comptoirs de l'Arabie. Les marchands musulmans de *Gondar*, après être allés s'approvisionner dans l'Afrique centrale, à *Kâfa* et *Enaria* (1), par 7° et 8° de latitude nord, forment de grandes caravanes qui s'avancent lentement jusqu'à *Moussæwrou'*, chargées de civette, d'ivoire, de cire, de peaux tannées, de mulets, d'esclaves, et de café. Ce dernier article va jusqu'en Arabie, où il acquiert le nom magique de café *Moklia*; les mulets sont envoyés jusque dans l'île de France, et les esclaves, au nombre de 10 000 environ par année, vont se disperser dans toutes les contrées de l'Asie et de la Turquie d'Europe.

La majorité des habitants de *Moussæwrou'* est issue des *Hhæbâb*, tribu nombreuse qui s'étend sur une longueur de 200 milles, près de la mer Rouge, depuis *A'ckyrck* jusqu'à *Zoula*. Leur langue n'est ni arabe ni abyssine, bien qu'elle s'approche un peu de l'idiome du *Tægray*, et leurs mœurs sont, à peu d'exceptions près, celles que *Burckhardt* a si bien étudiées sous les tentes bédouines d'Arabie et de Syrie. Ainsi on retrouve dans le *Sæmhær* l'autorité héréditaire des chefs de famille, l'hospitalité sacrée des temps antiques, et la coutume de demander le *dakheil* ou protection, qu'on ne saurait refuser sans honte. Malgré la vie artificielle de la cité, les insulaires n'ont pas perdu les goûts de leurs pères, et le change varie à *Moussæwrou'* en raison de la quantité de lait qu'on apporte

(1) Les Gallas de la tribu d'Oromo appellent cette ville *OEnâra*.

au marché. Bien que le climat soit d'une extrême chaleur, ces mœurs pastorales prolongent la vie au-delà du terme ordinaire; il n'y a pas long temps qu'un habitant de l'île aride de *Moussæwwou'* mourut à cent cinquante ans, et parmi les nombreux centenaires *Hwàbab*, des témoins existants encore aimaient à me rappeler le souvenir de ce Kintebay Edris, qui alla jusqu'à cent trente années, après avoir vu parmi les sept générations dont il était le père soixante-dix enfants qui portaient l'épée. En me mêlant aux *Hwæbab* de terre ferme, j'ai trouvé dans leurs coutumes et leurs récits cette simplicité des usages et cette fraîcheur des traditions qu'on admirera toujours chez les premiers patriarches.

Nous étions restés près de deux mois à *Moussæwwou'*; nous en partîmes à la fin de mars pour gagner les hautes terres de l'Éthiopie. Dès le début il fallut traiter avec le nayb de *Ihæreckickou*, qui garde en vrai Cerbère la porte de l'Abyssinie. Après de longues négociations, nous pûmes nous mettre à la tête d'une petite caravane de trente chameaux, guidés par des *Chohou* maigres, noirs, élancés, infatigables à la course, ayant un drap de coton blanc pour tout vêtement, et portant les cheveux en boucles épaisses comme les perruques de nos aïeux. Ils ont pour armes un sabre courbe, une lance, et un bouclier pareil à celui des Nubiens. La route s'étend à travers le territoire de ce peuple, d'abord sur une nappe de terrain d'alluvion presque aussi basse que la mer; puis à une journée de la côte on s'engage dans un défilé nu et tortueux, où l'on commence à voir quelques sources d'eau vive, qui se perdent dans des abîmes, comme si elles avaient honte d'arroser une terre ingrate. C'est là

qu'ayant bivouaqué une nuit, nous eûmes le malheur de perdre un de nos guides, qui fut étouffé dans son premier sommeil et dévoré par une bête féroce. Mais nous oubliâmes bientôt la soif et les dangers du désert en voyant se dresser devant nous les grands contre-forts du plateau abyssin. Nous passâmes deux jours à gravir ces pentes roides, dont l'apparition subite a tant effrayé des voyageurs accoutumés aux basses plaines d'Égypte et de Syrie, mais qui sont assurément moins fatigantes que plusieurs sentiers de nos Pyrénées. Enfin, le 30 mars 1858, nous allâmes camper dans la plaine d'OËrar, près *H'elay*.

Du haut d'une sommité voisine nous pûmes jeter un regard sur la province de *Tægray*. Bruce avait raison de l'appeler le plus singulier paysage qu'il eût jamais contemplé. Quiconque a vu la peinture du festin de Balthazar, par Martinn, pourra se représenter cet étrange assemblage de collines qui s'élèvent abruptement sur une multiplicité de plans. Leurs sommets sont plats et souvent cultivés; leurs flancs, ou perpendiculaires ou creusés en surplomb; et leur galbe roide et carré ne gagne aucune suavité de forme par la distance. Dans le lointain, et comme pour rappeler combien ces contours sont exceptionnels, s'élève le petit système de montagnes coniques qui forment la barrière orientale du vallon d'*Ædwa*. Par delà toutes ces cimes, les têtes cubiques des montagnes du *Sæmen* apparaissent sur les confins de l'horizon.

Il fallait nous engager dans ce dédale de hautes collines. Comme dans tous les pays où l'on craint d'être surpris par un ennemi, les Abyssins préfèrent voyager de faite à faite, et éviter le chemin, plus facile mais moins sûr, que présente le fond des vallées. La même ap-

préhension les porte à négliger la facilité des communications, et la grande route de la capitale éthiopienne s'appellerait en Europe un méchant sentier de contrebandier. Trois jours de voyage nous menèrent de *H'alay* au marché d'*OEgær Zarbo*, où le chef du lieu, nous prenant pour des marchands, nous imposa une somme considérable à titre de présent, et sur notre refus de payer, nous entoura de sentinelles qui nous gardèrent captifs pendant plus d'un mois. C'est dans cette longue détention que nous fûmes exposés plus d'une fois aux horreurs de la faim.

Enfin nous parvinmes à *Ædwa*, où le *Dædj æzmatch* Oubi nous reçut avec une politesse froide et étudiée. Après avoir accepté quelques unes de nos armes de guerre, il nous donna un soldat pour nous protéger dans notre route jusqu'à *Gondær*. Les soldats abyssins n'ont aucun insigne qui les fasse toujours reconnaître, car tout homme peut comme eux prendre des armes et tresser ses cheveux. Notre guide était porteur d'un message verbal, suivant l'usage immémorial de l'Éthiopie. Dans chaque village, il avait ainsi le droit de prélever une contribution en moutons, pain et sauce, pour notre usage et celui de nos gens. Mais en Abyssinie comme ailleurs, il y a loin de la théorie à la pratique. Souvent, après une journée péniblement consumée à gravir à pied des pentes escarpées, il fallait s'asseoir hors d'un village, et entamer une négociation pour obtenir notre ration de pain et de pois chiches; car il était rare qu'on égorgeât le mouton, qui est en Abyssinie, comme chez les Arabes, la partie essentielle de l'hospitalité.

Nous parcourûmes au marché de *Charkha* le champ de bataille où, le 14 février 1851, l'armée de *Sæbagadis*

fut complètement battue par la cavalerie des Galla. Fait prisonnier, *Sæbagadis* fut ensuite tué dans la tente d'Oubi ; c'était un chef adroit, intelligent et brave, et sa mort est encore aujourd'hui une calamité pour l'Abyssinie.

Le village d'Adenkato, que ses habitants venaient d'abandonner pour échapper aux réquisitions des soldats, fut notre dernier lieu de halte dans la province de *Tægray*. De là on descend près de 700 mètres par des pentes extrêmement abruptes, partout vêtues de futaies. Au fond de cette immense fissure du plateau abyssin serpente le *Tækæzé* (1), qui, loin de fertiliser les campagnes, ne sert qu'à dessécher les contrées voisines. Sur les collines de la rive gauche, dans le pays d'*Æmara*, nous rencontrâmes à demi-heure de la rivière deux voyageurs qui mouraient de soif. Le même soir, après de longues et inutiles négociations, nous dûmes nous endormir sans avoir soupé.

Après avoir passé à gué l'*Ænguea*, l'*OEnzo* et le *Zæremo*, nous nous engageâmes dans les montagnes qui servent comme de point d'appui au deuxième grand plateau abyssin, et quittant le village de *Dæbbæ Bahr*, nous eûmes à escalader les flancs trappéens du *Læmalmo*. Comme on l'observe à l'égard de tant de montagnes de la même formation, sa cime était couronnée d'un beau parc naturel, où de grands bouquets d'arbres embellissaient un immense tapis de verdure. En débouchant de cette riante solitude, nous

(1) Cette rivière est nommée *Tækæzi* dans les manuscrits éthiopiens : les gens de l'*Æmara* l'appellent *Tækæzié* en usant de la licence de faire sonner un *i* très bref qui est toujours sous-entendu dans la cinquième voyelle de leur alphabet.

avions devant nous d'abord le village de *Dabaræ'k*, bien connu par son marché hebdomadaire, et plus loin, ce qui nous paraissait une immense plaine, s'étendant jusqu'aux montagnes d'Isæak, qui bornent vers l'orient les alentours de *Gondar*.

Le 27 mai, nous allâmes chercher un asile au village d'Amadjægi, à 5 000 mètres au-dessus du niveau de la mer; et le lendemain, au moment où l'orage du soir se formait, nous vîmes une longue colline couronnée d'antiques manoirs, dont les tourelles et les ogives étaient demi-voilées par des arbres séculaires. Tout ce beau tableau se dessinait sur le fond d'un nuage noir déchiré par un éclair. Déjà nous rêvions à quelque château féodal de la vieille France, quand notre guide proclama la royale cité de *Gondar*. Elle était belle à distance; mais dès que nous eûmes franchi la petite rivière *Engaræb*, nous vîmes combien la guerre peut désoler une capitale. Les débris de ses maisons et de ses palais jonchaient ses vastes rues ou restaient cachés sous des herbes immondes; on a promené la charrue sur sa grande place, et chaque soir tous les lieux publics sont abandonnés aux hyènes et aux chacals.

Nous fûmes reçus à bras ouverts par le bon juge *Æt'k'ou*, lui-même un débris vivant au milieu de tant de ruines. Mais bien qu'il craignît de ceindre comme jadis le beau collier de soie bleue qui est le signe de sa magistrature héréditaire, il s'empressa de faire couvrir sa table de nombreux pains, de pois chiches, de froment et de *t'ef*; un esclave nègre, nu jusqu'à la ceinture, vint déguster les mets, suivant l'usage des ancêtres, et puis trempa les morceaux dans le plat pour les offrir à chaque convive. Quand la faim fut

apaisée, on porta les coupes de corns pleines d'hydromel et de bière, et pendant qu'une lampe solitaire brûlait dans un coin, le vieux *Lik'* tira son précieux flacon d'eau-de-vie, versa à la ronde, puis se mit à deviser des temps antiques. Il parlait des empereurs d'Éthiopie, et de leur puissance tombée aujourd'hui dans l'oubli. Il nous demandait des nouvelles du consciencieux voyageur allemand, le docteur Rüppel; il nous questionnait sur deux jeunes voyageurs de France, MM. Combes et Tamisier; enfin il renvoyait les Musulmans, et prenant à part notre drogman chrétien, il nous demandait où était Bonaparte, le conquérant de l'Égypte, et si la France avait oublié aussi l'Abyssinie. Je ne puis m'empêcher de rappeler avec quel soin il étudiait, par la conversation, la géographie et les sciences de l'Europe. Son hospitalité envers les Français était toujours généreuse et touchante, et j'émets ici le vœu que la France envoie quelque témoignage de sa reconnaissance au bon *Lik' Æt'k'ou*. En me voyant partir, ce digne hôte me donna deux manuscrits précieux pour l'histoire et les langues de l'Abyssinie; il me facilita aussi les moyens d'en acheter d'autres dont les miniatures et la reliure soignées doivent intéresser ceux qui aiment à apprendre que l'Éthiopie est loin d'être une contrée barbare.

Nous trouvâmes un autre ami à Gondar; c'était *Mah'atscentæ Mikael*, *ætchægé* ou chef ecclésiastique de l'Abyssinie. Cet homme, parvenu de l'état de simple moine à la direction des affaires de son pays, était le seul qui conservât une haute autorité demeurée encore intacte, car le chef ou maire du palais avait depuis long-temps usurpé la puissance royale. L'empereur

at'é (1) *S'ahlou* n'est plus que l'ombre de ces fiers monarques, ses ancêtres, qui s'emparaient du Sennaar, domptaient l'Arabie, envoyaient des ambassadeurs à Rome et à Constantinople, et menaçaient d'étouffer dans son berceau le fondateur de l'islamisme. Aujourd'hui, l'Abyssinie est désorganisée, et l'on chercherait peut-être en vain quelque garantie d'avenir dans le chaos de ses institutions avilies, si les prêtres n'avaient conservé l'arme puissante de l'excommunication. *L'atchagé* usait rarement de cette mesure extrême, mais c'est parce que tout pliait devant sa volonté intelligente et forte. C'est lui qui engagea les chefs de l'Abyssinie à s'adresser à LL. MM. le roi des Français et la reine d'Angleterre, pour implorer leur intervention contre les envahissements du bacha d'Égypte. *Mah'atsenté Mikael* s'occupait aussi des destinées futures de l'Abyssinie, et des rapports commerciaux qu'elle devrait lier avec d'autres peuples pour sortir de l'isolement où elle est plongée. Nous ne pûmes que joindre nos vœux à ceux de *l'atchagé*, et lui promettre d'intéresser la France à la cause de l'Éthiopie.

A Gondar, nous avons appris à converser dans cette langue *Amarn'a* qui sert de lien commun à tous les peuples de l'Abyssinie. Nous méditions un long voyage dans les pays inconnus dont les frontières nous étaient déjà apparues; mais la diminution effrayante de nos ressources, et la difficulté des communications avec l'Europe, nous faisaient un devoir de revenir sur nos pas et de gagner l'Égypte.

Mon frère, plus confiant et de plus en plus avide de voir des contrées nouvelles, résista à mes instances, et

(1) Le mot *at'é* correspond à peu près au titre d'empereur.

voulut passer la saison des pluies à *Gondar* pour aller ensuite visiter des pays inconnus. Je retournai donc tout seul vers les hautes montagnes du *Sæmen*. Mais déjà la mauvaise saison était commencée, la pluie tombait par torrents, et les habitants des vallées accordaient rarement l'hospitalité à des voyageurs devenus pauvres. Cinq jours de route nous firent parvenir au village de *Lori*, à 5 500 mètres au-dessus du niveau de la mer. Près de ce lieu est le point de partage entre les affluents de l'*Æbay* et ceux du *Tækæzé*. Nous étions dans le mois de juillet, et cependant, à huit heures du matin, la température du vent du nord était de six grades seulement ; la grêle tombée pendant la nuit jonchait le terrain sans se fondre, et les montagnes dont elle blanchissait les cimes faisaient presque croire à un hiver d'Europe. Tout le système orographique de cette partie de l'Abyssinie paraît appartenir à la formation trappéenne, et l'on trouve en plusieurs lieux des colonnes prismatiques de basalte.

Il ne restait plus qu'à descendre de ces hautes sommités pour atteindre le *Tækæzé* avant que les pluies n'en rendissent le passage impossible. Cette rivière n'était plus guéable, et il fallut la traverser à la nage. La plupart de mes livres, papiers, et instruments astronomiques furent complètement mouillés. Ce passage du *Tækæzé* est justement redouté dans la saison pluvieuse, et chaque année voit périr un grand nombre de voyageurs qui sont entraînés par la rapidité du courant ou saisis par la dent vorace des crocodiles.

Je revis encore une fois l'enceinte sacrée d'*Ækou-sæm*, dont la porte n'est ouverte à aucune femme ; ensuite j'allai me reposer dans *Ædva*, la florissante capitale du *Tægray*. Cette ville renferme environ dix mille

âmes ; elle sert de station et de rendez-vous à presque toutes les caravanes qui doivent descendre à *Moussawou*. C'est à *Edwa* que se sont toujours établis les missionnaires qui ont tenté la civilisation de l'Abyssinie. Le bruit a peut-être couru que notre entrée en Éthiopie a été la cause de l'éloignement des missionnaires protestants d'Angleterre ; mais nous ne sommes plus dans un temps où l'on cherche par jalousie à écarter des voyageurs qui appartiendraient à une autre religion ou à un autre pays que nous. Loin de là, nous n'avons été animés que d'un sentiment d'émulation pour aider aux progrès d'un peuple qui tend les bras vers les connaissances que l'Europe seule peut lui procurer ; et si les prêtres de la religion anglicane n'ont pas réussi dans le *Tægray*, il ne faut l'attribuer qu'à ce défaut, commun dans toutes les sectes, de procéder à l'œuvre avec trop d'ardeur, et d'oublier par là les convenances qui sont nécessaires pour se concilier la bienveillance des peuples nouveaux.

Après quelques jours de repos auprès du missionnaire que nous avions laissé à *Edwa*, je m'acheminai vers le camp du *Diedj-æzmach Kah'say*, l'un des fils du bon *Sabagadis*. Ce souverain, qui commande toute la partie orientale du *Tægray*, m'accueillit avec empressement, me pria de présenter ses salutations à mon roi, et me demanda si les souverains d'Europe, ou, comme il les appelait, les rois blancs, ne feraient rien pour empêcher l'enlèvement des chrétiens d'Abyssinie qu'on va vendre comme esclaves dans tous les États de *Moukhammed A'ly*. J'accompagnai pendant trois jours l'armée de *Kah'say*, qui me recommanda vivement à son vassal le *naïb* de *Ilhærckickou*. Ce rusé musulman promit tout ; mais dès que nous eûmes

quitté l'armée chrétienne, il m'ordonna de le suivre, et comme je lui répondais avec la fierté d'un chrétien de France, il me refusa un guide pour traverser le Sæinhær et atteindre la côte. J'étais ainsi emprisonné dans l'Abyssinie, si je n'étais parvenu à lier amitié avec les *Chohou*. Soulæyman, *chæykh* des Hassa Orta, vint confirmer l'alliance en buvant un bol de lait avec moi, puis me donna son fils aîné, qui, malgré le nayb, me conduisit jusqu'à *Moussæwvou*.

Au moment de quitter *Ædiva*, j'avais engagé un jeune Abyssin à m'accompagner au pays des Blancs. *Gæbra OEgziabher*, aujourd'hui présent à cette séance, est âgé de dix-huit ans, et fils d'un homme fort instruit qui gouverna long-temps une grande partie du *Chære*. Il parle trois langues d'Abyssinie, écrit l'*wmarña* et l'éthiopien avec une égale facilité, et, durant un court séjour en Egypte, il est parvenu à converser en langue arabe. Sa douceur, son intelligence, et son ardeur à apprendre la langue française, sont d'heureux augures des bons rapports qu'il pourra aider à établir entre la France et l'Abyssinie, quand, de retour dans sa patrie, il sera parvenu au haut rang où l'appellent sa naissance et ses liens de famille.

Dès que j'avais pu converser avec les habitants d'Abyssinie, j'avais cherché à leur faire goûter les principes de civilisation qui ont agrandi la moralité et la puissance de l'Europe : j'avais surtout prêché contre le commerce de chair humaine; et néanmoins je me trouvai plus tard dans la nécessité d'avoir un jeune esclave Galla, afin de connaître sa langue, dans laquelle j'ai fait assez de progrès pour recueillir des détails sur des mœurs inconnues jusqu'à ce jour.

Comme les Abyssins, les Galla sont fort doux dans

leurs relations sociales, et cruels, je dirai même inhumains, quand ils font la guerre. L'hospitalité est tellement en honneur chez eux, que le maître de maison reste debout sur une seule jambe devant son convive. Les Galla craignent aussi le mauvais-œil, et, par cette raison, ils se couvrent avec soin pendant leurs repas, usage qui est aussi celui de l'Abyssinie. Au lieu d'actions de grâces, ils jettent un peu de leur nourriture aux esprits des quatre coins du monde. Leur dieu est un être invisible et qui sait tout; ils le prient matin et soir, comme aussi dans leurs maladies et leurs voyages, et lui offrent les pierres de leur champ pour obtenir d'heureuses récoltes. Leur enfer est une terre sans eau que les méchants doivent semer sans cesse. Les élus vont se reposer sur un siège de fer dans un ciel inférieur à celui de Dieu. Vous avez déjà compris que les Galla croient à l'immortalité de l'âme; mais par une exception assez singulière à ces idées saines de religion naturelle, ils placent le siège de l'âme dans le creux de la gorge, et leurs philosophes disputent encore pour établir si elle réside au-dedans ou au dehors. Comme dans toutes les civilisations naissantes, leur littérature consiste en chansons; ils ont aussi des fables où ils font parler les bêtes avec une naïveté charmante.

J'ai rassemblé ces notions, et beaucoup d'autres, dans un long voyage de trois mois sur les rivages de cette mer Rouge qui est la route de l'Inde et l'un des grands chemins de la terre. Je ne puis m'empêcher d'exprimer ici le vœu que notre pavillon tricolore, non moins civilisateur que celui de l'Angleterre, aille quelquefois promener de Mokha à *Souæys* la gloire et la protection de la France.

Le besoin de raconter tout ce que nous avons vu n'est pas ce qui m'a fait retourner, mais bien le désir de faire connaître un pays qui offre tant de facilités pour être ramené dans la grande famille de la société moderne; car sa morale a été fondée sur les mêmes principes que la nôtre, tandis que sa religion, sa politique, et son commerce, ont assez d'identité pour être associés à notre merveilleuse civilisation.

ANTOINE D'ABBADIE.

FRAGMENT *d'un voyage dans la Russie méridionale et la Crimée*, lu par M. ANATOLE DE DEMIDOFF, dans la séance générale du 5 avril 1839.

BUKHAREST-VALACHIE.

La vaste plaine qui s'étend entre Giourjévo et Buharest est traversée de temps à autre par quelques ravins assez profonds qui deviennent, avec les pluies, autant de fondrières dangereuses pour les voyageurs. Plus d'une fois, avec nos lourdes voitures, nous avons failli demeurer embourbés dans les marécages fangeux, où la route n'a d'autre appui que des branches d'arbre jetées en travers. Malheur donc à l'équipage que ses chevaux laisseraient enfoncé dans cette vase noire et molle! celui-là y resterait bien long-temps avant qu'on lui pût venir en aide. Au reste, sur ces tristes chemins les voyageurs sont aussi rares que les villages mêmes, si l'on peut appeler ainsi la plus pauvre réunion de huttes de branchages et de bauge qui recouvrent une sorte de terrier où toute une famille vit enfouie.

Le jour de notre passage, cependant, des bruits joyeux animaient toutes ces misérables bourgades : la solennité du jour avait réveillé tous les violons des Tsiganes; la liqueur aigrement douceuse que le paysan valaque est habitué à nommer du vin donnait du cœur pour la danse à tous ces robustes villageois, à toutes ces filles brunes; elle ranimait la voix nasillarde des vieilles femmes pour psalmodier des chants traditionnels que des oreilles daces ou romaines ont peut-être entendus aux temps de Décébale et de Trajan.

Les vingt lieues que nous avions à faire furent parcourues avec assez de vitesse. Tant que l'on court sur le terrain uni de la prairie le voyage est aussi rapide que facile. Ces chevaux maigres et affamés qui ne tiennent à rien qu'à de vieilles cordes, emportent les voyageurs avec une extrême vélocité. Les postillons, juchés sur leurs hautes selles de bois, portent en sautoir la corde qui sert de bride, et les voilà hurlant et gesticulant comme des forcenés, qui poussent au galop et sans relâche la horde de coursiers demi-sauvages attelés à une seule voiture. Parfois le grotesque équipage se précipite à travers les hautes herbes de la prairie, et les chevaux profitent de l'aubaine pour saisir au galop quelques tiges desséchées qu'ils dévorent tout en courant. Arrivé au relai, l'attelage est bientôt délivré de ses harnais, qui se composent, nous l'avons dit, de deux traits, et d'un collier de sangle dans lequel l'animal passe la tête de lui-même, et dont il se débarrasse de la même façon; ceci fait, les conducteurs, en signe de satisfaction, et pour délasser, disent-ils, leurs montures, tirent fortement les oreilles et les crins du front à chaque cheval, puis

ils les laissent tout haletants réparer leurs forces sur le gazon brûlé de la plaine.

A notre arrivée à Bukharest, la soirée était déjà avancée, et nous éprouvâmes tout l'embarras que peut occasionner la recherche d'un gîte dans une ville immense, à travers des rues tortueuses et obscures, et avec des guides dont il n'est pas possible de se faire comprendre.

A peine étions-nous installés, qu'un officier dépêché par S. A. le prince régnant vint se mettre à notre disposition. A l'instant même une garde permanente fut placée près de nos équipages, exposés, au milieu d'une vaste cour, à la rapacité des Tsiganes. Ces mendiants vagabonds, toujours à la piste des étrangers, avaient déjà trouvé moyen, dans le tumulte de l'arrivée, de s'approprier à nos dépens quelques objets de peu de valeur.

Nous conseillerons au voyageur fatigué qui arrive à Bukharest d'adresser sa première visite aux excellents bains turcs dont nous allons faire l'essai. Ces établissements, situés en général dans le quartier qu'arrose la Dombovitza, réunissent aux effets salutaires de la vapeur et du massage tous les raffinements dont les Orientaux ont su entourer les besoins physiques de la vie. Si le prophète a été assez sage pour élever une prescription d'hygiène jusqu'à la sainteté d'un devoir religieux, les vrais croyants, de leur côté, ont été assez sensuels pour en faire un de ces plaisirs comme ils les aiment, et dans lesquels tout leur être s'abandonne avec tant de délices. Rien n'est comparable à la molle langueur qui s'empare de tous vos membres fatigués quand, au sortir de cette tiède vapeur, après avoir

passé par un vigoureux massage et des frictions aromatiques , vous vous trouvez doucement étendu entre des tissus moelleux , pendant que la pipe exhale autour de vous les parfums odorants dont elle est chargée , que de temps à autre l'eau glacée , que colore la confiture de rose , vous prête ses fraîches saveurs ; et pourtant , cette complète béatitude de tous les sens s'achète à Bukharest pour le prix le plus modique ; aussi est-il bien à désirer que les usages de Vienne et de Paris , qui tendent à s'impatroniser de plus en plus dans cette capitale , y laissent subsister les deux seules choses peut-être dont le Turc puisse se faire honneur , les seules que l'Europe puisse encore aujourd'hui envier à la civilisation de l'Orient , à savoir : le bain et le café.

Durant cette première journée , quelques visites reçues et rendues ont commencé à nous donner une idée générale de Bukharest et de ses habitants. Du reste , nous étions l'objet d'une politesse si exquise , que dès les premières heures tout notre temps se trouva engagé même pour un séjour beaucoup plus long que celui qu'il nous était permis de consacrer à cette prévenante hospitalité.

Le prince régnant avait bien voulu nous désigner une heure pour nous recevoir dans la soirée.... Nous nous rendîmes au palais du ghospodar. Quelques officiers attendaient que le prince rentrât de la promenade , et nous avons retrouvé parmi eux un Français , M. le vicomte de Grammont-Louvigny , dont nous avons eu occasion déjà d'éprouver la parfaite politesse. Le salon où nous fûmes introduits n'offrait pas d'autre ornement que le portrait du général Kisseleff , portrait populaire s'il en fut , homme de bien et de

cœur, dont l'image vénérée se rencontre sur les plus humbles comme sur les plus nobles murailles de ce pays. Bientôt le ghospodar fut annoncé, et l'accueil plein de grâce et de cordialité dont nous fûmes l'objet nous permit d'apprécier les connaissances variées de ce prince. Une conversation aisée et spirituelle sur tous les sujets qui occupaient alors les salons de l'Occident nous prouva que, dans cette capitale, où l'on n'arrive qu'en traversant des déserts, l'esprit le plus délicat et le progrès du siècle trouvent un digne et logique interprète. S'il nous était permis d'esquisser en quelques traits la personne du ghospodar de la Valachie, nous dirions comment le prince Ghika, qui règne sous le nom d'Alexandre II, à tous les dehors d'un gentilhomme réunit une physionomie douce et grave qui inspire tout d'abord la confiance; sa parole est nette et facile et décelé un esprit élevé. Le prince, qui paraît avoir atteint la moitié de la vie, est resté jusqu'à ce jour célibataire; il donne l'exemple des vertus privées comme de l'amour éclairé du bien public. Les princes régnants de Valachie ont adopté le costume civil de l'Occident, et les uniformes de l'empire de Russie.

Ce ne fut que plus tard que nous eûmes l'honneur d'être présentés aux deux frères du ghospodar. Le prince Michel Ghika, l'aîné de la famille, est investi des fonctions de ministre de l'intérieur, sous le titre de grand vornik, et il venait d'être élevé récemment à la dignité de bano, qui est la première de l'État après celle de ghospodar. Le prince Constantin Ghika, le plus jeune des trois frères, est à la tête des affaires militaires, et commande en qualité de grand spathar la petite armée valaque. Selon l'usage turc, on nous

offrit des pipes et du café. Nous ne prîmes congé du prince qu'après un entretien où nous eûmes plus d'une fois l'occasion de remarquer combien de connaissances solides et variées, de vues élevées, distinguent ce souverain d'un pays où tout est à constituer.

Au retour du palais, nous trouvâmes les compagnons de voyage que nous avions laissés au bord du Danube. Ils venaient d'arriver, épuisés de fatigue, et nous nous hâlâmes de leur indiquer le logement exigü qu'à grand'peine nous avions découvert pour eux dans un quartier voisin. Voici, du reste, ce qui les avait retardés et ce qu'ils avaient vu de Giourjévo après que nous en fûmes sortis, laissant la poste dégarnie de chevaux.

Lorsque nous nous vîmes, dirent-ils, forcés de rester à Giourjévo, sans chevaux et sans voitures pour nous rendre à Bukharest, nous commençâmes par aller nous assurer à la poste d'un nombre de chariots du pays suffisant pour transporter nos personnes et l'embarassant attirail dont nous étions demeurés les gardiens. Rien de plus simple et de plus neuf pour ainsi dire que les chaises de poste valaques qu'on nomme caroussi dans le pays. Elles consistent en une sorte de petite auge en barreaux de bois, montée sur quatre roues plus ou moins rondes, et deux essieux de la même matière, sans un clou, sans une seule ferrure. Cette caisse, abondamment pourvue d'un foin trop souvent fermenté, peut recevoir un voyageur, rarement deux. Le patient, accroupi sur lui-même, n'étant appuyé ni soutenu par rien, fend l'espace en se cramponnant aux rebords de son brutal équipage comme un cavalier inexpérimenté s'attache aux crins d'un

cheval emporté. Ces voitures ne sont comparables qu'aux *telègues* de la Russie, mais elles leur sont encore bien inférieures. Ce mode de transport, qui réunit tous les inconvénients qu'on redoute en voyage, est cependant le seul dont puisse user en Valachie le voyageur qui n'a pas sa voiture. C'était à minuit que nous devions partir ; lorsque les chevaux de retour seraient suffisamment reposés : il nous restait donc assez de temps pour voir la ville et jouir du spectacle de la fête, dont les bruits retentissaient autour de nous.

Giourjévo était une forteresse turque avant que le traité de 1829 ne l'eût faite valaque ; à cette époque, l'intervention généreuse de la Russie releva de leur abaissement les principautés écrasées par les exactions. La barbarie repassa le Danube ; mais, avant de quitter Giourjévo, les Musulmans renversèrent ses remparts : cette ville est donc aujourd'hui un mélange de ruines et de constructions nouvelles. La symétrie moderne pousse ses alignements à travers l'ancien pêle-mêle oriental ; voilà pourquoi longtemps encore des rues inachevées et des terrains obstrués de décombres, dépareront le plan régulier de la nouvelle Giourjévo. Le quartier voisin du Danube est de construction récente ; quelques jolies maisons et une église dédiée à saint Pierre ; dont on célébrait ce jour même l'inauguration, lui donnent un air tout-à-fait européen. Plus loin, on trouve une place circulaire, au centre de laquelle s'élève une haute tour ; cette place est tout Giourjévo ; c'est là que sont réunis les bouliques et les cafés avec leurs groupes de fumeurs assis en cercle, devant la porte. On y voit aussi deux ou trois hôtelleries à l'enseigne menteuse et affamée,

hôtellerie où le voyageur ne trouve d'autre souper qu'un sorbet, d'autre lit que la table d'un billard; ce meuble, qui est à la fois un si mauvais lit et un si mauvais billard, se trouve communément en Valachie et en Moldavie.

Cependant la ville était déserte et toute sa population s'était portée vers une plaine immense, sans ombre et sans verdure. Sur cette plaine, arrivaient par troupes des familles et des villages entiers de Valaques et des hordes nombreuses de Bohémiens. Ainsi grossissait sans cesse la foule déjà innombrable des marchands, des danseurs, des musiciens et des curieux, attirés par cette solennité, qui devait durer plusieurs jours. A l'arrivée sur le champ de la fête, les chariots sont dételés, le campement s'organise, et une ville nomade, où se confondent les races diverses qui peuplent la Valachie, s'agrandit incessamment. Les Valaques campaient sous de grands abris de toile blanche, flanqués de leurs chars massifs, auprès desquels ruminent les buffles ou les bœufs de l'attelage; tandis que les tribus de Tsiganes se reconnaissaient à leurs tentes de couleurs sombres, rayées de noir.

La faculté de requérir des chevaux de poste, en Valachie, ne s'accorde, ainsi que cela se pratique en Russie, qu'au porteur d'un permis préalable délivré par l'autorité supérieure des villes. Ce n'est qu'après avoir consigné le prix entier du parcours d'une ville à l'autre que s'obtient cette pièce, nommée *podorojnaia*, qui est présentée au maître ou capitaine de poste à chaque relai intermédiaire. Ceci fait, le voyageur n'a

plus à payer que la gratification bénévole qu'il accorde aux postillons.

A peine avions-nous passé la porte de la ville , nous nous trouvâmes dans une prairie ou plutôt dans un vaste marécage , où paissaient de grands troupeaux de bœufs , de chevaux , de buffles et de brebis ; nous savions à peine en quel lieu nous étions portés ; tout ce que nous pouvions dire , c'est que nous nous dirigeons vers le nord ; mais aucune autre indication n'était propre à nous faire reconnaître la route qui mène vers la capitale. Les chemins à travers ces déserts sont aussi incertains que le caprice de l'homme qui les parcourt. L'espace est large , les ornières abondent , et le paysan choisit à son gré entre la terre et le gazon. Nous fîmes notre première halte près d'un puits au fond d'un petit vallon. Les puits sont communs en Valachie , et invariablement construits de la même façon : un tronc d'arbre creusé en garnit l'intérieur et s'oppose à l'éboulement des parois ; la quantité et les larges dimensions de ces tubes ainsi employés donnent une idée magnifique de la végétation des montagnes. L'eau se puise au moyen d'une longue poutre à bascule , et dans un seau qui se compose d'un bloc de chêne évidé.

A mesure qu'on s'éloigne de Giourjévo le pays est moins dépouillé ; quelques bouquets de jeunes arbres commencent à recouvrir le sol. Pendant tant d'années le malheureux paysan valaque , traqué comme une bête fauve , avait vu ses récoltes pillées par les Turcs , et ses champs dévastés , qu'il est facile de comprendre combien il redoutait le voisinage de ses oppresseurs. Il avait donc laissé un désert de dix lieues entre

le Danube et ses premières métairies , comme un espace abandonné aux courses des déprédateurs , un terrain maudit, où chaque année se répandaient les bandes sorties de Giourjévo pour ruiner tout établissement nouveau et chasser vers les montagnes les cultivateurs épouvantés.

Nous eûmes à traverser trois ou quatre rivières bourbeuses , et à chacun de ces passages nous nous prenions à bénir le refus capricieux du maître de poste. Si nous eussions, en effet, pris ces équipages si bas et si frêles , nos bagages eussent été infailliblement submergés , et nous-mêmes nous eussions été bien près de verser dans ces gués dangereux. Plus d'une fois, nous rencontrâmes de grands trous où les chevaux s'enfonçaient , entraînant nos massives charrettes. Dans ces occurrences difficiles, les cris des conducteurs devenaient de vrais hurlements. Par moment , l'attelage sans force et les postillons sans voix s'arrêtaient ; puis, après des efforts incroyables, la lourde machine, enfin arrachée à l'abîme, sortait pesamment de la rivière, laissant après elle une longue trace d'eau noirâtre et de vase liquide.

Après avoir traversé quelques pauvres hameaux , dont les chétives cabanes indiquent la plus triste misère , nous rencontrâmes un bourg où nous revîmes avec plaisir des maisons bien construites. Un beau monastère dont l'entrée est surmontée d'une tour, fait face à une taverne d'une rare dimension. Les murailles de l'un et de l'autre édifices ont été décorées par un Raphaël ambulant qui y a représenté des sujets de la plus étrange variété , et dont la multitude atteste assurément une prodigieuse fécondité. Ce peintre, hardi s'il en fut, a tenté de reproduire sur ces murs blanchis

toute l'échelle des êtres ; il a retracé d'abord les espèces principales du règne animal, sans oublier même le kangaroo d'Australie, qui ne s'attendait pas à tant d'honneur ; puis, arrivé à l'espèce humaine, au genre *homo*, il s'est complu à reproduire le chef-d'œuvre de la création dans ses attitudes les plus triomphantes : c'étaient de beaux messieurs et de belles dames, de magnifiques pachas à la barbe noire et pointue, d'imposants boyards coiffés de leur kalpak gigantesque ; puis des soldats valaques en grande tenue, et tout cela couronné de verdure, entouré de guirlandes, encadré d'arbres fantastiques.

Un grand jeu de bascule à la roue périlleuse, qui menace tour à tour de lancer dans l'espace celui des joueurs qui se balance à son sommet, était dressé sous les murs du couvent. On dit que les Valaques ont une prédilection marquée pour ce genre d'exercice, bien que chaque année voie se renouveler de graves accidents. Dans la grande salle du cabaret, salle tout *illustrée* aussi des fresques brillantes du Rembrandt valaque, un Bohémien accompagnait de son violon un jeune garçon dont la voix juste autant que pénétrante faisait résonner un air lent et solennel. A en juger par l'expression de la musique, par l'attitude grave et émue du nombreux auditoire, ce chant, qui se composait de deux phrases simples et touchantes, devait être une de ces plaintes mélancoliques dans lesquelles tous les peuples primitifs ont fait parler leurs traditions et raconté leurs victoires ou leurs malheurs. Les Valaques, ces descendants de Rome, si long-temps flétris, doivent avoir conservé quelques uns de ces chants qui consolent de l'esclavage, derniers échos d'une plus douce destinée. Telles étaient, du moins, nos impres-

sions en écoutant cet air si simple que chantait ce pauvre enfant tzigane.

En quittant ce bourg, qu'on nomme Dérestié, nous avons traversé un pont de bateaux, et la nuit ne tarda pas à nous surprendre ; nous n'arrivâmes aux portes de Bukharest qu'assez tard dans la soirée, car nos chevaux, harassés d'une course de vingt lieues, avaient ralenti leur allure, et nos conducteurs tout-à-fait égosillés renonçaient à leurs bruyantes excitations. Conduits d'abord dans un khan ou caravanseraï d'un aspect repoussant, ce ne fut qu'à l'aide des juifs, gens de bonne volonté s'il en est, que nous retrouvâmes la trace de l'expédition arrivée la veille. Enfin après mille peines, et grâce à la prévoyance de nos devanciers aussi bien qu'à l'empressement d'un capitaine envoyé par le ghospodar, nous nous trouvâmes après minuit établis chez un Italien, où chacun de nous put savourer les rudes délices d'un lit de planches dressé sur des tréteaux.

Le 13 juillet nous trouva tous réunis dans la capitale de la Valachie, et nous n'avions que l'embarras du choix pour l'emploi à la fois utile et agréable de tous nos moments. Le premier soin à Bukharest est de se procurer un équipage ; la grande étendue de la ville exige cette précaution, et, plus impérieuse encore, la mode la commande ; aussi bien aucune personne de quelque valeur ne peut se montrer à pied dans les rues. Cet usage et celui du manteau qu'on porte en toute occasion pour se garantir de la poussière, ne sont pas de ceux qu'un étranger qui veut voir et observer trouve le plus à sa convenance. Nous ne tardâmes pas à parcourir, chacun de notre côté, cette grande ville, dont les rues populeuses sont garnies de nom-

breuses boutiques dans lesquelles l'activité remplace le luxe. Un quartier tout entier est rempli par les magasins de pelleteries et les ateliers des tailleurs. Les rues, de largeur inégale, sont mal alignées et surtout mal pavées, quelques unes même ne le sont pas. La plupart des maisons ne sont guère que des baraques en bois vermoulu, parmi lesquelles s'élèvent des édifices de l'architecture la plus prétentieuse. Par malheur, la nature fragile des matériaux usités dans le pays ne résiste pas au climat, et les plus belles maisons de Bukharest sont cruellement délabrées à l'extérieur, malgré leur luxe de fleurons et de rosaces. Ce qui étonne le plus dans cette ville, c'est la variété des costumes et des figures, dont une si nombreuse population présente à chaque instant les types variés. Tout ce peuple parcourt la ville d'un air plus leste, plus affairé qu'on ne devrait l'attendre des mœurs de la classe inférieure, qui sont demeurées orientales. Les artisans de Bukharest, les hommes de peine, porteurs de fardeaux, paraissent ne pas redouter le travail; mais ce qui anime surtout cette ville, c'est le grand nombre des juifs qui l'habitent. Actifs, insinuants et jamais découragés, ils sèment autour d'eux la vie et le mouvement; car ni démarches ni fatigues ne leur coûtent s'ils ont l'espoir de la plus minime récompense. Aussi, dès que vous apercevez le chapeau à larges bords, la robe noire et râpée d'un juif, vous pouvez dire que vous avez à vos ordres, s'il vous plaît, un domestique adroit, intelligent, infatigable, que rien n'émeut, ni mépris ni colère, et vous pouvez vous adresser hardiment à cet homme pour quoi que ce soit; il vous répondra en allemand, en italien, en quatre langues peut-être, et pour quelques piastres, toute affaire cessante, son industrie, sa sou-

plesse, son silence, sa patience, son éloquence, ses vertus, ses vices, son âme, son corps, tout cela est à vous. Et si pour une commission du moment, pour une occurrence passagère, vous avez une fois employé l'Israélite, ne croyez pas qu'il vous soit facile de vous en défaire. Il est à vous désormais , ou plutôt vous êtes à lui ; il ne vous quittera plus ; il vous suit à vingt pas dans la rue, et de vingt pas il devine ce qu'il vous faut. Il s'assied sur le seuil où vous venez d'entrer ; vous retrouvez en sortant son regard finement respectueux qui sollicite un ordre. Il couche sur votre escalier, sous votre voiture ; il se fait le serviteur de vos gens ; salue votre chien dans la rue ; il est là, toujours là ; vous l'avez vingt fois repoussé par de rudes bourrades, qu'il persiste encore et toujours. Ainsi repoussé, vient un jour, un moment, un caprice, où il vous faudrait le juif ! A peine en avez-vous formé la pensée, aussitôt il sort de terre ; le voilà replié dans son humilité, et dans cette posture de juif qui n'est ni debout ni prosternée ; l'air soumis, l'oreille attentive : c'est là le triomphe du juif ; voilà l'instant qu'il a acheté souvent par quarante-huit heures de veilles , de fatigues, d'humiliations. A peine avez vous parlé , que vous êtes obéi, et obéi avec ponctualité, avec finesse et respect ; et lorsqu'après tant de soins et d'abnégation, le pauvre sylphe barbu et déguenillé touche enfin sa chère récompense, cette pièce de monnaie qu'il a suivie, qu'il a appelée, dont il a été le valet depuis deux jours, vous voyez dans son regard reconnaissant qu'il vous recommande à toutes les bonnes grâces d'Abraham et d'Isaac, et qu'il est tout prêt encore à se donner les mêmes peines pour un pareil prix.

Des visites intéressantes et faites en commun occupé -

rent cette journée. Nous vîmes le musée de Bukharest. Ce musée est spécialement consacré à l'histoire naturelle ; il occupe un espace qui s'agrandira à mesure que les collections, commencées à peine, prendront plus d'importance. La bibliothèque publique est fondée dans le même local ; elle se composait de sept mille volumes environ. Ce noyau, peu nombreux, attend un complément où les sciences, et l'histoire surtout, ont grand besoin d'être plus amplement représentées. En quittant ces intéressants établissements déjà si prospères, si l'on prend en considération le peu de temps qui s'est écoulé depuis la régénération de la principauté, j'ai été heureux de déposer dans la collection minéralogique un échantillon de notre platine sibérien, qui y restera, j'espère, comme un souvenir de l'accueil plein d'obligeance que nous avons trouvé dans cette visite. De là on nous a conduits au collège. Des logements commodes et spacieux, des jeunes élèves qui portent un joli uniforme, préviennent tout d'abord en faveur de cette institution.

Dans un État aussi peu étendu que la Valachie, les fonctions publiques, désormais confiées aux plus capables, seront l'objet d'une concurrence qui profitera rapidement aux progrès de l'éducation de la jeunesse. Les projets pleins de sagesse du prince Alexandre Ghika tendent à doter son pays d'une pépinière éclairée de jeunes gens appelés à égaler la jeunesse des autres pays de l'Europe. Si l'on considère de quel point ces malheureuses provinces turques sont parties, ce qu'elles ont fait déjà, et ce qu'elles atteindront bientôt, on ne peut se refuser à rendre toutes sortes d'actions de grâces à l'homme qui a jeté sur ces principautés les plus nobles germes de la civilisation, au général Kisse-

lell, un de ces génies créateurs si rares dont la bonté prévoyante sait deviner l'avenir. On ne peut s'empêcher aussi de reconnaître que les plans du général ont été légués à de dignes successeurs, et que la jeune génération de la Valachie ne se montre pas inhabile à les mettre à profit.

Et à ce propos, qu'il nous soit permis de dire ici avec quel sentiment pénible nous avons vu des voyageurs comme nous, accueillis comme nous l'avons été, avec cette aimable hospitalité qui se livre avec tant d'abandon à l'étranger qu'elle entoure et qu'elle fête, écrire à leur retour des relations si sévères, si oubliieuses des mœurs douces et polies de leurs hôtes. Ces voyageurs, qui, ainsi que nous, ont tout visité à Bukarest, se montrent, ce nous semble, beaucoup trop préoccupés des plaies encore mal cicatrisées dont l'ancien état social a laissé les marques sur la société présente. Si, dans le premier abandon de conversations trop vite intimes, nos prédécesseurs ont deviné ces blessures, à quoi bon les découvrir à l'Europe, qui ne demandera pas compte aux principautés de leur attitude nonchalante sous le régime d'engourdissement moral qu'elles ont heureusement secoué, mais bien de la manière dont elles ont mis à profit ces quelques années de réhabilitation dont elles ressentent déjà l'influence régénératrice ? Eh bien ! sous ce point de vue, il est juste et très juste de dire qu'aucune société européenne n'a été plus active à se frayer un chemin vers le bien à travers tous les obstacles dont son ancienne route était encombrée ; on en pourrait citer comme exemple plus d'une amélioration importante qui déjà est passée dans les habitudes de la vie de ces provinces. Après tout, les narrateurs si peu indulgents qui ont

payé l'hospitalité de Bukharest avec la monnaie de leur spirituel sarcasme, ne nieront pas, tant ils savent bien l'histoire, qu'il est des nations qui datent de quarante ans leur régénération politique et morale, et qui ne sont guère plus riches en principes.

Cette digression achevée, revenons à nos visites. Le docteur Mayer, médecin allemand, homme intelligent et surtout d'un grand savoir-vivre, nous a guidés dans l'hôpital militaire, qu'il dirige. Cet établissement, placé comme il est dans un édifice qui n'a pas été construit pour servir d'hôpital, laisse beaucoup à désirer sous le rapport de l'emplacement et de la salubrité. Les salles manquent d'air. Les malades y étaient nombreux, car les affections fiévreuses, communes dans le pays, sévissent encore à diverses époques de l'année, bien qu'elles aient été notablement réduites par les précautions d'hygiène introduites dans le régime du soldat. Le grand hôpital de Panteleimon, situé aux abords de la ville, nous parut beaucoup mieux approprié aux besoins de sa destination. Cet établissement, fondé par des souscripteurs philanthropiques, présente une suite de salles spacieuses où l'air et la lumière, l'espérance et la vie du malade, pénètrent librement; on pourrait seulement objecter que le vaste espace consacré au logement de l'état-major administratif est perdu pour les malades, et envahit une place qu'on aurait pu employer à soulager quelques malheureux de plus. Les lits employés à Panteleimon sont en fer, tandis qu'à l'hôpital militaire les lits ne sont que des tréteaux. Dans cette dernière visite, nous avons observé les affreux ravages de cette horrible maladie qu'on n'ose pas nommer, et qui a surtout son principe dans les vices sans frein des

capitales. Au retour de ces différentes excursions, nous avons rencontré le prince régnant; il fit arrêter sa voiture, et il engagea l'expédition tout entière à se rendre le lendemain au soir à sa résidence, située, pendant cette saison, à quelque distance de la ville.

La matinée du 15 juillet fut employée à visiter l'assemblée générale : c'est le nom qu'on donne à la chambre des représentants de la Valachie. Le prince Michel Ghika et le prince Cantacuzène avaient bien voulu nous servir d'introducteurs. La salle des délibérations est située dans un corps de bâtiment dépendant de l'église métropolitaine, sur une colline qui domine toute la ville de Bukharest, et dans la plus heureuse position. Comme toutes les églises de la capitale, celle-ci est entourée d'un vaste cloître, dans lequel donnent accès deux portes solides et surmontées de tours. Dans cette position, qui lui permettait jadis de faire une longue défense, la métropole n'est point un grand monument; elle est ornée de trois clochers assez élégants, dont les dômes, ainsi que la toiture de l'église, sont en métal peint en vert; la surface entière des bâtiments est revêtue d'un badigeon éclatant de blancheur. En avant de la façade de l'édifice, qui s'ouvre sur un de ses côtés étroits, règne un péristyle dont l'intérieur est orné d'une profusion de peintures des plus variées. La nef de l'église est étroite, chargée de dorures et d'images; la cloison qui sépare le sanctuaire du parvis public est enrichie d'une quantité d'ornements du plus riche effet; sous cette voûte, la lumière extérieure ne pénètre qu'à grand'peine par des fenêtres étroites et allongées.

Dans un des corps de logis latéraux vous rencontrez

la salle des assemblées ; à peine précédée d'un modeste vestibule , cette enceinte , où délibèrent les boyards , est , comme celle de la diète de Hongrie , remarquable par son extrême simplicité ; elle est longue et étroite ; à l'une de ses extrémités s'élève le fauteuil à baldaquin sur lequel s'assied le métropolitain , président légal de l'assemblée. Les quarante-trois membres qui composent la Chambre étaient presque tous présents ; on remarquait parmi eux quelques vieux boyards ; ils conservent le costume large et majestueux qu'ils portaient au temps de la domination turque ; ils portent encore la barbe et le volumineux kalpak. Les militaires prennent part aux délibérations revêtus de leurs uniformes et le sabre au côté. Les membres parlent de leur place , où ils sont assis devant une table à tapis vert , sans que les ministres soient séparés du reste de l'assemblée. La discussion à l'ordre du jour avait pour objet quelques modifications à apporter au règlement organique , constitution du pays , et en particulier , elle portait sur la force des ordonnances rendues pendant l'intervalle des sessions législatives. M. Stirbey , ministre de la justice , soutenait à peu près seul , et pourtant sans fatigue , tout le poids de la discussion. Au reste , quelle que fût la vivacité de ce débat parlementaire , nous ne vîmes aucun des orateurs s'écarter en rien des formes d'une conversation polie. La partie de la salle réservée au public contenait peu de spectateurs ; les assistants s'y tiennent ordinairement debout ; mais , dès notre entrée , quelques boyards avaient eu la courtoisie de nous y faire porter des sièges commodes. Au reste , ce n'est que depuis peu de temps que les délibérations de la chambre sont publiques ; même jusqu'à ce jour

les journaux n'ont point encore obtenu la permission de rendre compte des débats. En sortant de la salle , nous fûmes accompagnés par un député , le colonel Philipesco , qui appartient à l'une des plus anciennes familles du pays. Cet officier, qui a reçu en France une excellente éducation , commande le 1^{er} régiment valaque , et il donne dans sa ville natale l'exemple remarquable de cette solide instruction qui n'exclut point la grâce et une parfaite élégance de manières. C'est en compagnie de ce bienveillant interlocuteur que nous visitâmes les alentours de la métropole et son site pittoresque. De cette éminence , Bukharest s'étend jusqu'à un horizon très éloigné. Cette ville , mêlée de nombreux jardins , couvre en effet un espace immense , et son aspect général est des plus pittoresques , par le mélange de ses toits de toutes couleurs , de ses nombreuses tours qui surmontent plus de soixante églises , et de la verdure qui surgit à travers les masses de constructions. Le soir venu , nous nous sommes rendus à l'invitation du ghospodar , et nous avons eu l'honneur d'être reçus à sa résidence de Scouffa , qui est située à quelques verstes de Bukharest , sur le bord de la Dombovitza. La maison est petite et plus que bourgeoise ; mais les jardins , qui s'étendent dans un petit vallon très agréable traversé par la rivière , rendent cette habitation d'été bien préférable à la maison même que le prince habite dans la ville. Bukharest ne possède plus de palais pour les souverains valaques. En 1812 , un incendie a détruit celui qui existait et qui était fort vaste. Le ghospodar réside aujourd'hui dans une grande et belle maison qui est sa propriété. Cette entrevue , comme la première , se passa en conversations intéressantes , où le

sens juste, très exercé et toujours bienveillant du prince se montra constamment sous le jour le plus favorable. Comme la première fois aussi, le ghospodar était entouré de sa famille, des princesses ses belles-sœurs, et d'un bon nombre d'officiers. L'élégant uniforme de ceux-ci ne faisait que mieux ressortir la mise simple du prince, qui, sous un frac noir, portait un gilet à larges revers rabattus; c'est là, dit-on, une mode qui lui est personnelle, et qu'en effet nous ne vîmes suivie par personne.

Le lendemain, la garnison de Bukharest manœuvrait sous le commandement du prince Constantin Ghika. Cette troupe fait avec précision l'exercice et les évolutions, empruntés en tous points, à la théorie russe. Invités par le spathiar à l'accompagner à cette revue, nous y figurâmes à ses côtés, lorsqu'un accident fâcheux interrompit un moment les manœuvres, et jeta l'inquiétude parmi les spectateurs : une cartouche à peine brûlée vint frapper au visage le prince qui s'était tenu trop rapproché des feux. Cette blessure, qui, Dieu merci ! était légère, et une brûlure qui pouvait devenir grave, furent pansées sur-le-champ par notre compagnon le docteur Léveillé; ceci fait, le spathiar remonta à cheval pour achever l'exercice et assister au défilé.

Un diner, auquel le ghospodar avait bien voulu nous inviter, nous mit en présence de l'élite de la société de Bukharest; la réunion eut lieu sous les beaux arbres de Scouffa, dans un grand espace impénétrable aux rayons du soleil. Durant le repas, qui fut précédé de la *schale*, légère collation qu'on fait aussi en Russie avant de se mettre à table, deux troupes de musiciens

cachés par les charnelles se succédèrent alternativement pour exécuter les airs nationaux des Valaques et les singulières mélodies des Tsiganes.

Telle était notre existence à Bukharest plaisirs, visites, réunions toujours hospitalières, courses intéressantes, observations belles et vives sur tout ce qui frappait notre esprit ou nos regards. De toutes parts, c'était à qui nous rendrait les meilleurs services; les plus illustres et les plus honorables de cette bonne ville se mettaient à notre disposition pour augmenter notre bulin de voyageur, et il n'est guère possible d'employer plus utilement que nous ne l'avons fait cinq jours trop rapidement écoulés. Lorsqu'enfin nous eûmes mis en ordre nos notes personnelles, et recueilli précieusement toutes celles que des personnes éclairées, à la tête desquelles avaient bien voulu se placer le ghospodar et M. le ministre Stirbey, nous avaient obligeamment fournies, nous jetâmes un dernier coup d'œil, un regard d'adieu et de reconnaissance sur cette ville digne déjà qu'on la place au nombre des plus intéressantes capitales. Nous parcourûmes donc une dernière fois ses rues tortueuses; nous nous arrêtâmes encore au seuil de ses églises aux colonnes torses, dont les frises élégantes brillent de tant de médaillons et de saintes figures coloriées.

En fait de renseignements statistiques sur Bukharest, nous pouvons consigner ici le chiffre de la population de la ville, tel qu'il résulte des derniers recensements :

	Habitants des deux sexes.
Boyards.	2,598
Gens composant leurs maisons.	5,757
Habitants de différentes classes.	46,604
Prêtres séculiers.	256
Leurs familles et gens composant leurs maisons.	1,058
Moines.	137
Juifs, leurs familles et gens composant leurs maisons.	2,588
(Ce dernier nombre présente à peu de chose près le total des juifs établis en Valachie; on n'en trouve que très peu dans les districts, attendu qu'ils ne se livrent nullement à l'agriculture.)	
Sujets étrangers.	1,795
	60,788

Et encore dans ce nombre ne sont point compris dix à douze mille individus qui n'ont point leur domicile permanent dans la ville, et qui y viennent de temps à autre pour leurs affaires ou pour leurs plaisirs.

On compte dans la ville de Bukharest :

Maisons.	10,074
Monastères.	26
Églises	95
Imprimeries	3
Hôpitaux	2
Journaux, le <i>Musée national</i> et le <i>Courrier valaque</i>	2
Société pour les publications littéraires.	1
École d'arts et métiers pour les soldats.	1

La nourriture habituelle du peuple consiste en bouillie de farine de maïs ou de millet, sorte de polenta; il ne connaît presque pas l'usage des viandes ou du poisson salé. La principale boisson fermentée est l'eau-de-vie de prunes.

La ville de Bukharest est divisée en cinq quartiers ou arrondissements qui prennent chacun le nom d'une des cinq couleurs, jaune, rouge, verte, bleue ou noire. L'aga est le chef de la police; il a sous ses ordres cinq commissaires, un commissaire pour chaque quartier; ceux-ci commandent à plus ou moins de sous-commissaires, selon l'étendue de leur arrondissement.

Après avoir témoigné notre reconnaissance à ce bon et aimable prince que nous quitions déjà avec un regret bien réel, après avoir pris congé de sa famille et de toutes les personnes qui nous avaient été si bienveillantes, nous sortîmes de Bukharest le 17 juillet.

EXTRAIT d'une lettre de M. le comte DE CASTELNAU à
M. le baron WALCKENAER, membre de l'Institut.

New-York, ce 21 septembre 1833.

....Depuis que j'ai quitté la France, j'ai parcouru une portion considérable de l'Amérique du Nord. L'automne et l'hiver derniers ont été employés à parcourir la Pensylvanie, la Virginie, les deux Carolines, la Géorgie, la Floride et l'Alabama; j'ai fait une étude particulière de l'avant dernière de ces contrées.

Revenu à New-York au printemps, j'en suis reparti au mois de juin, pour une excursion au N.-O. sur les grands lacs; j'ai fait le tour des lacs Michigan et Huron; j'ai exploré le petit archipel de Manitonlines,

me suis rendu au lac supérieur; puis revenant au Canada, j'ai remonté le Saint-Laurent jusqu'à Québec, et suis revenu à New-York par le lac Champlain.

Je me prépare actuellement à un grand voyage à travers le continent.

Je prends la liberté de vous adresser une Note sur une excursion aux sources de la Wakulla (Floride), en vous priant de vouloir bien la communiquer à la Société de géographie; vous connaissez ma passion pour cette science qui m'a fait quitter mon pays et ma famille, et si je pouvais, par votre entremise, devenir membre de cette Société, je vous en aurais la plus vive reconnaissance.

Dans le cas où le gouvernement me fournirait les moyens d'exécuter mon grand projet, je serais heureux de recevoir des instructions de ce corps savant. Mon projet consiste à me rendre par l'Ohio à Saint-Louis (Missouri), à remonter le Mississipi jusqu'à sa source, puis de descendre la rivière Rouge jusqu'au lac Winnepec; remontant ensuite la rivière de Saschachawan, je traverserais les montagnes Rocheuses, et par la rivière de Colombia, je gagnerais l'Océan Pacifique, que je suivrais jusqu'à la Californie; puis je traverserais l'intérieur du Texas et du Mexique, et reviendrais par la Vera-Cruz. Ce voyage, dont le plan a été longuement étudié, serait, je crois, utile à la géographie et aux sciences naturelles; cependant je désire m'entourer de toutes les lumières possibles; et qui mieux que vous est à même de m'en donner?

Recevez, etc.

Comte DE CASTELNAU.

*NOTE sur la source de la rivière de Wakulla
dans la Floride.*

Le petit village de Saint-Marc est situé dans la Floride du milieu, à sept lieues S. de Tallahassée, dont il est en quelque sorte le port de mer; un chemin de fer, qui, bien que d'une construction misérable, réunit ces deux points, sert au transit de l'immense quantité de coton qui d'une distance considérable est apporté dans ce grand marché de l'intérieur. Bâti par les Espagnols, il y a plusieurs siècles, le château de Saint-Marc, aujourd'hui en ruines, est admirablement situé au confluent de la rivière du même nom avec celle de Wakulla, qui, ainsi réunies, vont quelques milles plus loin se jeter dans le golfe du Mexique. La source de cette dernière est célèbre dans le pays, et les divers rapports qui m'en étaient faits, bien que portant un caractère évident d'exagération, excitèrent vivement ma curiosité, et je me décidai à la visiter; mais les bandes de Séminoles qui infestent tout l'intérieur du pays m'obligeaient à m'entourer d'une force assez considérable.

Le 18 février 1858, à six heures du matin, ma petite expédition, composée de trois chaloupes montées de vingt hommes bien armés, sortit du port, et après avoir doublé la pointe du fort, entra dans la rivière, qui est très large en cet endroit et dont les bords bas et marécageux n'offrent d'autre végétation que quelques cèdres et pins petits et clair-semés. La matinée était remarquablement froide pour ce pays, car le thermomètre ne marquait à l'air que 7°, tandis que deux jours avant, la température était de 25;

mais un violent orage avait occasionné ce changement, très fréquent, du reste, en Amérique; plongé dans l'eau, il monte à $12^{\circ} \frac{1}{2}$. A peine eûmes-nous fait une demi-lieue que la scène changea entièrement, et d'épaisses forêts couvrirent les sinuosités des deux rives. La nature prenait un caractère de grandeur sauvage qui impressionnait fortement l'âme; des chênes, des cèdres, des catalpas, des gommiers, se pressaient les uns sur les autres et étaient étroitement entrelacés par des lianes et des vignes sauvages; d'énormes magnolias et de gigantesques chênes de vie (*quercus virens*) se faisaient partout remarquer par l'éclat de leur feuillage, tandis que, semblables à de sveltes colonnes, les chamærops et les palmiers se courbaient avec grâce sous le poids de leurs pesantes feuilles digitées; des cactus et des yuccas couvraient le sol, et, par leurs longues épines, rendaient ces bois complètement impénétrables. De toutes les branches des arbres pendaient des tillandsias, qui, apparaissant comme de longs voiles de 20 à 50 pieds de long, répandaient sur tout l'ensemble quelque chose de singulièrement lugubre, et l'opinion universelle qui les considère comme l'emblème de l'insalubrité, ne laissait pas que d'ajouter encore à cette mélancolique impression; du reste, toute cette végétation était aussi fraîche qu'au cœur de l'été, et les diverses nuances de ces arbres formaient un contraste de la plus grande richesse. A mesure que la matinée s'avancait, des myriades d'animaux venaient peupler ces solitudes. Parmi les oiseaux l'on distinguait les pélicans à la gorge si remarquablement enflée en forme de poche, de belles aigrettes d'une blancheur éclatante, de jolies perruches (*P. carolinensis*), de nombreuses espèces de grues, de canards,

des anlingas, des geais, des troupiales, etc. Le grand aigle à tête blanche planait majestueusement au-dessus de nos têtes, et autour de nos embarcations se montraient de nombreux alligators de 12 à 15 pieds de long, qui, tantôt immobiles, ne laissaient apercevoir au-dessus de l'eau que l'orbite de l'œil et l'extrémité du museau, tantôt nageaient avec une extrême rapidité, ou encore traînaient lourdement dans la vase leur corps si hideusement trapu. Nous observâmes plusieurs fois le nid de la guêpe cartonnière solidement cimenté aux rameaux les plus élevés.

Nous avions à lutter contre un courant d'environ une lieue à l'heure, mais des obstacles plus sérieux venaient à chaque instant éprouver notre patience; la rivière devenait assez étroite et très tortueuse; dans quelques endroits elle n'avait que 2 ou 5 pieds de profondeur, tandis que sa moyenne était de 12 à 15; de longues herbes, des roseaux et des cannes rendaient nos progrès très lents, et d'immenses troncs renversés nous opposaient à chaque instant des obstacles presque insurmontables; ce n'était que la hache à la main que nous pouvions nous ouvrir un passage, chaque embarcation prenant à tour de rôle la pénible tâche d'ouvrir le canal. De nombreuses îles, magnifiquement boisées, rendaient le paysage encore plus pittoresque.

Bientôt nous pénétrâmes dans d'immenses cyprières, et c'était un travail qui exigeait autant d'habileté que de force que celui de diriger nos canots au milieu de ces cyprès gigantesques, dont la base est si remarquablement renflée. Une lieue avant que d'arriver au but de notre excursion, le thermomètre marquait 10° 1/2; trempé dans l'eau, il monta rapidement à 17;

enfin nous aperçûmes une éclaircie, et l'espoir d'un prompt repos nous ayant donné une nouvelle vigueur, nous surmontâmes les obstacles qui se pressaient en foule devant nous, et nous nous trouvâmes bientôt dans le vaste bassin ovalaire que forme la source. Sa largeur, que nous mesurâmes, est de 500 pieds, sa profondeur est de 76, mais l'on m'assura que dans un endroit elle dépasse 100; la température de la surface était de $17^{\circ} \frac{1}{2}$. Le thermomètre attaché à la sonde et lancé au fond, indiqua un demi degré de moins. L'eau est d'une admirable limpidité, et sa pureté telle, que l'on distingue sans peine les plus petites plantes qui croissent au fond et les milliers de poissons qui circulent en tous sens. Une crête de roches calcaires, qui partagent le bassin, semblait à fleur d'eau, lorsque la sonde nous apprit qu'elle était à 50 pieds de profondeur; les embarcations semblaient suspendues au-dessus d'un précipice sans fond, et cette impression était tellement profonde que je sentis la tête me tourner, et par un mouvement instinctif je me retins fortement aux bords du canot.

Rien ne peut donner idée de la ravissante beauté du paysage : cette végétation si fraîche et si forte qui se presse sur ses bords, la pureté de ces eaux d'un beau bleu d'azur, le calme parfait qui nous entourait, tout, en un mot, donnait une majestueuse magnificence à cette belle scène, et portait l'âme à une douce et religieuse méditation dont les hommes grossiers qui m'entouraient ressentirent eux-mêmes l'influence; car, immobiles et n'osant pour ainsi dire profaner la sainteté du lieu par un bruit humain, ils restèrent un instant comme en extase, se reposant sur leurs avirons et frap-

pès de la grandeur imposante de cette nature si belle et si tranquille. « *It is beautiful, very beautiful, sir,* » me dit enfin l'un d'entre eux ; et rappelé ainsi d'un monde idéal à celui des tristes vérités , j'ordonnai d'accoster dans l'endroit le plus découvert ; un grand feu fut allumé , et un repas , promptement préparé , vint réparer nos forces.

L'eau de la source est fort bonne à boire , bien que celle de la rivière soit désagréable et saumâtre ; dans quelques endroits elle me parut même avoir un léger goût sulfureux ; l'aiguille aimantée n'éprouva aucune déviation sensible.

Nous campâmes sur les bords de la rivière ; mais nos gens ayant découvert sur le tronc d'un arbre l'image récente et grossièrement sculptée d'un tigre , nous comprîmes que le chef Indien Tiger-Tail (Quene de Tigre) était dans les environs ; car c'est par des signes de ce genre que les partis de guerre des sauvages indiquent les uns aux autres la route qu'ils ont suivie ; nous fîmes donc bonne garde toute la nuit , qui ne fut du reste interrompue que par les cris éloignés de la panthère (conguar).

Le lendemain matin , l'un de mes compagnons de voyage trouva sous sa couverture un énorme serpent à sonnettes , et nous observâmes un assez grand nombre de serpents aquatiques connus dans le pays sous le nom de *mocassius* ; nous prîmes aussi une tortue mâle (*trionyx*). Notre retour s'exécuta avec rapidité , bien que je fis aborder plusieurs fois pour cueillir des plantes , et particulièrement diverses espèces de la famille des palmiers.

Le fait que j'avais eu de la peine à admettre , et dont je venais cependant de me convaincre , était qu'une

rivière qui a plusieurs fois la largeur de la Seine sortait subitement de terre à six ou sept lieues de son embouchure. D'où peut provenir une masse d'eau aussi considérable? La seule explication qui me semble admissible est de la faire venir par des canaux souterrains du lac Jackson, qui a un courant bien marqué et dans la même direction que la rivière, bien que la distance qui les sépare soit très considérable. Du reste, la Floride semble entièrement minée par les eaux souterraines, et c'est dans ces antres profonds que se retirent quelquefois les alligators qui fourmillent dans ce pays. Plusieurs de ces rivières se précipitent sous terre pour apparaître de nouveau à quelque distance, et former ainsi des sortes de ponts naturels. Partout aussi des lacs, d'une étendue souvent considérable, parsèment le sol, et presque toujours on peut leur découvrir un courant plus ou moins perceptible, qui peut être comparé aux mares que forment quelquefois les eaux en s'échappant de tuyaux mal entretenus.

Combien l'étude de ce pays n'offrira-t-elle pas d'intérêt au naturaliste, lorsqu'il pourra se livrer avec calme et tranquillité à ses investigations, et qu'il ne craindra plus continuellement d'être réveillé par le cri de guerre, et de voir de chaque buisson s'élancer une nuée de sauvages avides d'obtenir sa chevelure.

Comte DE CASTELNAU.

*Lettre de M. DE SALVANDY, Président, à M. le
Vice-Président de la Société.*

MONSIEUR,

Une indisposition qui m'empêche de remplir mes devoirs de député, me prive de l'honneur de présider ce soir aux travaux de la Société de géographie. Veuillez lui faire agréer mes plus sincères regrets. J'aurais voulu justifier par mon assiduité, comme par mon respect pour la science, la confiance dont elle m'a honoré.

Veillez aussi remettre à notre savant collaborateur M. d'Avezac une lettre qui lui apprend que le roi a bien voulu me charger, à mon dernier travail, de lui envoyer en son nom la décoration de la Légion-d'Honneur. Cette récompense, destinée au laborieux éditeur de la *Relation des Mongols*, honorera la Société dans l'un de ses membres les plus utiles.

Recevez, M. le vice-président, les assurances
de ma haute considération,

SALVANDY.

DEUXIÈME SECTION.

Actes de la Société.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

Séance du 15 mars 1859.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le duc de Doudeauville, président honoraire de la Société, écrit à la Commission centrale pour lui exprimer le regret que le mauvais état de sa santé ne lui permette pas d'assister plus régulièrement à ses séances et de prendre part à ses travaux.

M. le professeur Kupffer, de Saint-Petersbourg, écrit à la Société qu'il est chargé par M. le comte Cancrino, ministre des finances, de lui offrir la deuxième partie des observations météorologiques et magnétiques faites dans l'étendue de l'empire de Russie. Renvoyé à l'examen de M. le capitaine Peytier.

M. le docteur Mease, correspondant étranger de la Société à Philadelphie, lui adresse un Journal américain dans lequel il a publié des documents sur l'état

de l'éducation dans les écoles primaires de Pensylvanie. M. le docteur Mease prie la Société d'admettre à ses séances M. le docteur Harlan, qui s'est chargé de lui remettre cet envoi.

M. F. Lavallée, membre de la Société à la Trinidad de Cuba, écrit à la Commission centrale pour lui rappeler les premiers envois qu'il a faits à son Musée, et lui en promettre de nouveaux.

M. le colonel Juan Galindo, correspondant de la Société à Guatemala, lui rappelle par sa lettre du 1^{er} novembre 1858, l'envoi qu'il lui a fait précédemment de plusieurs lettres et documents relatifs à ses travaux sur Palenqué. Ces documents ne sont pas encore parvenus à la Société.

M. d'Avezac offre à la Commission centrale, de la part de M. le capitaine John Washington, les portraits de MM. les capitaines Franklin et Back, et de feu le docteur Davidson.

Le même membre annonce que M. le capitaine Conolly, auquel la Société a décerné une médaille pour son dernier voyage au nord de l'Inde, est sur le point de partir pour l'Afghanistan, et qu'il serait flatté de recevoir des instructions de la Commission centrale.

M. d'Abbadie, arrivé depuis quelques jours à Paris, assiste à la séance avec le jeune Abyssin qu'il a amené en France, et présente à l'Assemblée un résumé succinct de son voyage en Abyssinie. La Commission centrale écoute cette communication avec beaucoup d'intérêt, et elle invite M. d'Abbadie à préparer une Notice plus étendue pour sa prochaine séance générale.

M. Roux de Rochelle, au nom d'une Commission

spéciale, fait un rapport sur une carte manuscrite du Mexique dressée par M. Narvaez, capitaine de frégate de la marine mexicaine, et soumise à l'examen de la Société par M. Clavé, l'un de ses membres.

M. le comte Ratimonton, consul de France à Tiflis, est présent à la séance, et offre à la Société de lui communiquer un recueil de notes géographiques laissées par M. Cirbied, ancien professeur d'arménien à la Bibliothèque du roi. Ces notes ont pour objet la géographie d'une partie de l'Asie-Mineure et particulièrement de l'Arménie. La Commission accueille cette offre avec empressement, et elle prie M. le comte Ratimonton de préparer cette communication pour sa prochaine séance.

Procès-verbal de la séance générale du 5 avril 1839.

La Société de géographie a tenu sa première Assemblée générale de 1839 le vendredi, 5 avril, à l'Hôtel-de-Ville, sous la présidence de M. Daussy, ingénieur-hydrographe en chef de la marine, l'un de ses vice-présidents.

M. de Salvandy, président de la Société, écrit qu'il est retenu chez lui par une indisposition, et qu'il regrette vivement de ne pouvoir remplir, pour cette séance, les fonctions auxquelles l'avait appelé la confiance de l'Assemblée. M. Salvandy annonce en même temps que le roi a bien voulu le charger, à son dernier travail, de remettre la décoration de la Légion-d'Honneur à M. d'Avezac, comme récompense de son beau travail sur les Mongols, inséré dans les Mémoires de la Société.

En l'absence de M. le capitaine Peytier, secrétaire de

la Société en mission pour les travaux de la carte de France, M. Roux de Rochelle en remplit les fonctions, et lit le procès-verbal de la dernière Assemblée générale dont la rédaction est adoptée. Il donne ensuite lecture de la correspondance et de la liste des ouvrages déposés sur le bureau,

M. le Président proclame les noms des candidats présentés pour être admis dans la Société.

M. le baron Walckenaer communique une lettre de M. le comte de Castelnau, datée de New-York, par laquelle ce voyageur fait connaître à la Société l'itinéraire du nouveau voyage qu'il se propose d'entreprendre dans plusieurs contrées de l'Amérique. M. de Castelnau adresse en même temps une Note sur une excursion qu'il a faite aux sources de la rivière Wakulla dans la Floride.

M. Eyriès, au nom d'une Commission spéciale, composée de MM. Daussy, Jomard, Larenaudière, Walckenaer et de lui, fait un rapport sur le concours au prix annuel proposé par la Société pour les voyages les plus importants exécutés dans le cours de l'année 1856.

D'après les conclusions de ce rapport, deux médailles d'argent sont décernées, l'une à M. Ch. Texier pour son voyage dans l'Asie-Mineure, et l'autre à MM. Combes et Tamisier pour leur voyage en Abyssinie. Après avoir rendu compte de ces deux voyages, la Commission passe en revue ceux qui ont été terminés à une époque postérieure à l'année 1856, et qui ne pouvaient encore être admis au concours. Parmi ces voyages, la Commission cite avec éloges celui de M. W.-J. Hamilton dans l'Asie-Mineure et l'Arménie ; celui de M. le capitaine Alexander qui est parti du

cap de Bonne-Espérance, s'est avancé au-delà du 25° degré de latitude australe, et a atteint le pays des Damaras que l'on ne connaissait que de nom; celui de M. le capitaine Harris, qui parti du même point, a découvert au N.-E. un pays également inconnu; et enfin ceux de MM. Grey et Lushington dans l'Australie, et de MM. Dease et Simpson dans le N. de l'Amérique et sur les côtes de la mer Polaire.

M. Jomard, président de la Commission centrale, annonce que la Société avait proposé un prix de 5,000 fr. pour un travail géographique et archéologique sur plusieurs contrées de l'Amérique centrale. Ce prix devait être décerné en 1859. Aucun nouveau mémoire, depuis ceux de M. le colonel Juan Galindo, qui ont été l'objet d'un rapport précédent, n'a été adressé à la Société. Il rappelle aussi le prix de 2,000 fr. offert par S. A. R. M^{se} le duc d'Orléans pour le voyage qui aura procuré la découverte la plus utile à l'agriculture, à l'industrie et à l'humanité, et il annonce que plusieurs médailles d'encouragement sont offertes chaque année aux auteurs des nivellements barométriques les plus étendus et les plus exacts faits sur les lignes de partage des eaux des grands bassins de la France.

M. d'Abbadie lit une Notice sur son voyage en Abyssinie, et donne des détails intéressants sur les mœurs et les usages des peuples des diverses contrées qu'il a parcourues. Il présente ensuite à l'Assemblée le jeune Abyssin Gœbra OËgziabher, appartenant à une des premières familles du pays, et l'enfant galla qu'il a acheté pour le faire instruire, et le renvoyer plus tard dans ce pays comme missionnaire de la civilisation.

M. A. de Démidoff lit sur son voyage dans la Russie

méridionale et la Crimée un fragment dans lequel il fait le récit de toutes les circonstances de son séjour à Bukharest, et le résumé de l'histoire de la Valachie et de l'état actuel de la civilisation de cette contrée.

L'heure avancée ne permet à l'Assemblée d'entendre ni un Mémoire de M. de Froberville sur la race qui habitait l'île de Madagascar avant l'arrivée des Malais, ni une Note de M. d'Avezac sur un peuple de l'Afrique, presque inconnu jusqu'à présent.

La séance a été terminée par le dépouillement du scrutin pour le renouvellement du bureau de la Société pendant l'année 1839-1840. L'Assemblée a nommé :

Président. — M. le baron Tupinier, ministre de la marine.

V.-Présid. — M. Huerne de Pommeuse, membre de l'Institut,

M. Anatole de Démidoff.

Scrutateurs. — M. Desages, directeur au ministère des affaires étrangères,

M. le général comte de Montesquiou.

Secrétaire. — M. S. Berthelot.

La séance est levée à onze heures.

Séance du 19 avril 1839.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Il est ensuite donné communication du procès-verbal de la séance générale du 5 avril.

M. le baron Tupinier, ministre de la marine, MM. Huerne de Pommeuse et Démidoff, MM. le général de Montesquiou et Desages, nommés président,

vice-présidents et scrutateurs dans cette Assemblée , écrivent à la Société pour lui adresser leurs remerciements.

La Société royale asiatique de Londres remercie la Société pour l'envoi de son Bulletin.

L'Académie des sciences de Dijon transmet à la Commission centrale une série de questions d'histoire naturelle , rédigée par M. le docteur Vallot , l'un de ses membres , et la prie de les soumettre aux correspondants de la Société pour en obtenir la solution.

M. Lebrun , directeur de l'Imprimerie royale , annonce à la Commission centrale que le Roi , sur la proposition de M. le garde des sceaux , vient , par ordonnance du 30 mars , d'accorder à la Société un crédit de 3,000 fr. pour l'impression à l'Imprimerie royale , de la deuxième partie de la Géographie d'Édrisi , traduite par M. Amédée Jaubert.

M. le duc Doudeauville , président honoraire de la Société , lui écrit pour lui recommander en son nom et au nom de M. le duc de Caraman , le voyage que M. le comte de Castelnau se propose de faire en Amérique , et dont il a été donné connaissance à la séance générale. Renvoi à la section de correspondance.

MM. Lucas et Vendel Heyl écrivent à la Société pour lui demander des instructions au sujet d'un voyage autour du monde qu'ils se proposent de faire entreprendre pour l'instruction des jeunes gens qui se destinent à la marine marchande et au commerce. M. Faussy est prié d'examiner ce projet de voyage , et d'en rendre compte à la Société.

M. le colonel Galindo , correspondant de la Société à Guatemala , lui adresse une communication dont l'examen est renvoyé à une Commission spéciale ,

composée de MM. d'Avezac, Barbié du Bocage et Walckenaer.

M. d'Avezac lit une Notice sur le pays de Guebou, rédigée d'après les renseignements qui lui ont été fournis par un nègre de cette partie de la côte d'Afrique, qui se trouve actuellement à Paris.

M. d'Abbadie communique une liste des noms de lieux situés sur la partie de la côte africaine habitée principalement par les tribus des Somâli.

Ces deux communications sont renvoyées au comité du Bulletin.

MEMBRES ADMIS DANS LA SOCIÉTÉ.

Séance générale du 5 avril 1859.

M. le comte DE CASTELNAU.

M. EYDOUX, naturaliste des expéditions de la *Favosrite* et de la *Bonite*.

Nota. La liste des ouvrages offerts à la Société sera insérée dans le prochain Numéro.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

MAI ET JUIN 1859.

PREMIÈRE SECTION.

MÉMOIRES, EXTRAITS, ANALYSES ET RAPPORTS.

RECHERCHES *sur la race qui habitait l'île Madagascar
avant l'arrivée des Malais ;*

Par EUGÈNE DE FROBERVILLE.

Parmi les branches de connaissances qu'embrasse aujourd'hui la géographie, celle qui traite de la filiation et des migrations des peuples jouit particulièrement du don de piquer notre curiosité, de captiver vivement notre intérêt. Il y a cependant dans ce sentiment autre chose qu'une vaine curiosité scientifique. En assistant par la pensée aux révolutions qui renouvellent la population d'une contrée, et qui jettent dans des terres étrangères des colonies fugitives, nous espérons découvrir la loi qui préside à ces grands chan-

gements, afin d'en faire application aux événements de l'époque où nous vivons; en écoutant le récit des vicissitudes sous lesquelles une nation s'est vue accablée, nous cherchons à retrouver l'histoire de nos propres revers.

Cette disposition à la comparaison, qui dans les temps de troubles politiques dégénère en allusions et en rapprochements forcés, est moderne; les luttes sociales qui ont bouleversé l'Europe depuis quatorze siècles et dont nous sentons encore l'agitation l'ont développée en nous. Il ne faut en chercher les traces ni dans l'antiquité ni dans le moyen âge. Le mot humanité, auquel nous attachons une vaste acception, n'était alors entendu que dans un sens très restreint; il est donc naturel que l'étude des races humaines ait été négligée par nos pères. Aujourd'hui, les infortunes d'un peuple, quelque sauvage qu'il soit, éveillent dans notre cœur une généreuse sympathie; car au sein même de la prospérité que procure une civilisation florissante, nous éprouvons une secrète inquiétude qui nous avertit que des infortunes pareilles peuvent nous envelopper nous-mêmes.

La possession du sol de l'île de Madagascar, comme celui des autres contrées du globe, a été l'objet de violentes querelles entre des races d'origines diverses. Elles ont eu pour résultat une organisation politique (si je puis me servir de ce terme), dans laquelle le parti le plus fort s'est constitué le maître des biens comme des personnes du parti qui avait succombé. Les vainqueurs sont devenus des chefs, ont formé ces familles nobles jouissant soit de privilèges particuliers, soit d'un respect populaire mais sans pouvoir effectif; les vaincus sont devenus des esclaves ou des vassaux.

Une étude attentive de la population de Madagascar dévoile le fait que je viens d'exposer, et laisse distinguer les effets de plusieurs invasions successives dans cette île, parmi lesquelles deux sont surtout remarquables. La première que nous connaissions, et la plus importante, puisqu'elle rattache le peuple malgache à la grande famille polynésienne, est celle qu'y firent les Malais; la seconde est celle des Arabes musulmans venus de Mangalor dans le Guzerate. Je vais en dire quelques mots avant de parler de l'immigration plus antique des Malais.

Ce ne fut point par la force que ces Arabes s'établirent dans le S. et dans l'E. de Madagascar, et fondèrent la famille puissante des Zafféramini qui se dit issue d'Imina, fille de Mahomet; ce fut en s'unissant par mariages aux races souveraines de la côte orientale qu'ils parvinrent en peu de temps à s'emparer partout de l'autorité. Leur adresse, que secondaient les nombreuses superstitions qu'ils importèrent dans l'île, servit principalement à leur faire conserver sur l'esprit des insulaires un empire dont ils savent encore tirer un grand parti. Au reste, leur influence ne s'étendit point sur les coutumes ni sur la langue des Malgaches; ils semblent les avoir immédiatement adoptées comme les autres étrangers qui, dans des temps modernes, ont émigré dans le même pays.

Remarquons ici que cette facilité avec laquelle les peuples étrangers abandonnent leurs distinctions nationales en s'établissant dans la grande île est une des principales causes de l'obscurité impénétrable que rencontrent les recherches ethnographiques qui ont pour objet sa population.

Le voyageur qui arrive dans un des ports de Mada-

gascar, où le commerce a réuni des habitants de toutes les parties de l'île, ne peut manquer d'observer entre eux une variété frappante. Les cheveux, la couleur de la peau, les traits du visage, les formes du corps, la taille, tout lui fournit les moyens de reconnaître sans peine à quelle province appartient tel ou tel individu ; les dispositions morales intellectuelles propres à chacune de ces races, les guerres héréditaires entre elles deviennent pour lui un nouveau témoignage de la diversité de leur origine. La déduction lui paraît logique ; il ne doute pas que des observations subséquentes ne viennent confirmer son opinion. Mais quel est son étonnement lorsqu'en parcourant les différentes provinces de l'île il entend partout les naturels se donner, dans la même langue, le nom commun de Malgache, lorsqu'il assiste aux mêmes cérémonies, qu'il remarque partout les mêmes goûts, les mêmes usages, les mêmes superstitions ! C'est en vain qu'il cherche à concilier des faits aussi contradictoires, car d'un côté, il y a identité de langage, de mœurs et de coutumes, et de l'autre, dissemblances physiques et morales. Aussi n'ose-t-il émettre que des doutes sur cette question ; et afin de faire sentir combien la solution en est difficile, il appuie sur cette particularité unique peut-être chez des peuples non civilisés, savoir : « qu'il suffit de connaître la langue et les mœurs d'une province de Madagascar, pour se former une idée de celles de toutes les autres provinces. » La mission du voyageur est remplie, il a enregistré des faits ; mais les faits n'expliquent rien, il faut leur enchaînement sans lequel on n'est point satisfait.

On se demande donc vainement comment cette identité a pu s'établir, comment le composé hétéro-

gène qui forme évidemment la population malgache a pu, sans détruire le type physique particulier à chaque race, se plier à un état social uniforme. En admettant même l'existence d'une population homogène, une difficulté nouvelle s'élève : que l'on considère le gisement topographique de l'île ; à peine large de cinquante lieues de l'E. à l'O., elle s'étend du N. au S. sur une longueur d'environ trois cents lieues ; les rivières la partagent en zones qui courent de l'E. à l'O., en sorte que, pour se rendre du N. au S., il faut traverser sans cesse ces cours d'eau souvent fort dangereux, aussi bien par leur largeur et leur profondeur que par la présence des crocodiles énormes. Cette conformation a dû nécessairement être un obstacle à la communication des provinces entre elles. Comment donc des peuplades isolées ont-elles conservé si fidèlement à travers des siècles et dans des climats si différents des coutumes dont la ressemblance démontre l'immuabilité ?

Ce sont aujourd'hui des secrets qu'il ne nous est malheureusement plus permis de pénétrer. Les investigations de l'anthropologie deviennent de plus en plus difficiles à Madagascar. L'autorité souveraine qui depuis environ vingt ans a réuni au royaume d'Ankove des provinces jadis indépendantes aura pour effet d'effacer entre les races les légères distinctions qui auraient pu nous guider dans la recherche de leurs origines. C'est cette considération qui m'a porté à faire part à la Société de géographie de quelques essais sur le peuple malgache.

Je n'ai point eu la prétention de soulever le voile épais qui couvre le berceau d'une nation. Mon but, moins ambitieux, sera atteint si je parviens à diriger

sur un sujet jusqu'à présent trop négligé peut-être, l'attention des savants qui forment cette Société et dont les efforts communs tendent généreusement à agrandir le cercle de la science.

§ I. Un des points les plus curieux qu'offre l'étude des Malgaches, est l'affinité de leur langue avec celle des Malais; affinité si grande que l'on ne peut douter que la population de Madagascar ne soit venue de l'Archipel asiatique, qui paraît être le foyer des peuples malais. La date de cette expédition, non moins aventureuse que celles que le même peuple a entreprises dans l'océan Pacifique, le lieu d'où elle partit, sont encore du domaine de la discussion, et ne pourraient être traités dans le cadre resserré que je me suis tracé. J'ai d'ailleurs plutôt l'intention de parler des peuples qui habitaient Madagascar avant l'accomplissement de ce grand fait que des envahisseurs eux-mêmes. Ils n'appartiennent à mon sujet qu'à l'instant où ils pénétrèrent dans l'île.

Reportons-nous par l'imagination à cette époque reculée où les *prahos* malais (1), poussés par la mousson du N.-E., laissèrent voir à leurs équipages la terre lointaine qui allait devenir leur nouvelle patrie. C'était une grande émigration. Le hardi navigateur amenait avec lui femme et enfants; les animaux domestiques mêmes avaient trouvé place dans la grande pirogue. Habitué aux tempêtes qui tourmentent ses détroits dangereux, le Malais sait éviter les écueils qui bordent la côte orientale de Madagascar, et en habile marin choisit dans le S. E. de cette île un port où sa barque vient jeter en sûreté son ancre de bois. Là, le débar-

(1) Le terme *praho* est également malgache et malais.

quement s'opère; les premiers arrivés occupent le territoire voisin, les autres s'étendent peu à peu dans la contrée et s'y établissent; mais l'envahissement ne se fait pas sans opposition. Des races indigènes et guerrières résistent aux étrangers, et défendent la terre qu'elles habitent. La lutte est longue; mais la victoire reste aux Malais qu'éclaire une intelligence supérieure. Une partie des sauvages aborigènes courbent la tête sous leur joug et subissent une organisation féodale qu'ils fondent à l'instar de celle qui existait dans leur mère-patrie; d'autres, défaits, mais non vaincus, se réfugient dans les montagnes, asile ordinaire des races persécutées, et mènent là cette vie d'indépendance dont ils n'ont pu faire le sacrifice comme leurs frères asservis. Plus tard, lorsque les vainqueurs ont assis leur autorité, et que, grâce à un gouvernement paternel, les haines nationales se sont dissipées, les montagnards sont de nouveau poursuivis, et finalement soumis. Leurs collines et leurs vallées deviennent la proie de leurs ennemis, qui, en s'étendant graduellement dans toutes les parties de l'île, finissent par lui imposer leur nom de *Malakass'* comme d'autres émigrants malais appelèrent *Malaka* la péninsule d'Asie où ils fondèrent leurs colonies.

Telle a été la marche de la conquête malaise à Madagascar, ainsi que nous avons pu l'inférer des traditions, des légendes les plus anciennes du pays, et des renseignements fournis par les voyageurs modernes. La dernière phase de cette invasion, qui offre des rapports frappants avec celles dont nos contrées eur péennes ont été le théâtre, est l'expédition entreprise contre les familles indépendantes habitant les montagnes du centre de l'île. Ces montagnes forment actuellement le

royaume puissant des Oras, la plus intelligente des races malgaches, et celle dont la physionomie a le plus conservé le type de la nation malaise. Le souvenir de la conquête qui leur a donné la province la plus centrale de Madagascar, s'est conservé parmi eux. « Nous sommes une race étrangère, disent-ils ; nos pères sont venus du S.-E. sous la conduite d'un chef vaillant et sage, l'ancêtre de notre roi dieu Radama. Le peuple qui possédait ces terres fut en partie subjugué, en partie mis en fuite ; on ne sait ce que sont devenus ceux-ci. »

§ II. Les documents sur lesquels j'ai travaillé m'ont présenté des renseignements intéressants sur cette race dépossédée dont les descendants, que l'on peut à peine distinguer maintenant des autres insulaires, devront bientôt être effacés de la liste des peuples qui occupent Madagascar.

Il n'y a pas de doute que les races différentes habitaient l'île avant la conquête dont je viens de parler, et que des mœurs plus ou moins sauvages les caractérisaient. L'on ne devra donc point être surpris de voir figurer dans les détails qui vont suivre, des peuplades dont la conformation physique est totalement disparate. Ce serait une tentative inutile de considérer à part chacune de ces peuplades ; les matériaux manquant pour l'établissement d'un travail complet, il faudrait se livrer sans cesse à des hypothèses presque toujours sans résultats satisfaisants pour la science. Je ne ferai donc aucune remarque sur la différence des races qui formaient la population vaincue par les émigrants malais ; la communauté de leurs malheurs et de leurs intérêts autorise en quelque sorte à les réunir sous une seule appellation d'aborigènes.

Le nom de *Vazimba* qu'on donne chez les Hovas et les Saklaves aux premiers habitants du sol n'est point connu à la côte de l'E., où les mots d'*ompizées*, d'*ontèsatroua* semblent les désigner. Leur existence, à mesure que l'on s'éloigne de l'O. où la conquête les a naturellement refoulés, se trouve de plus en plus mêlée à des légendes superstitieuses, parmi lesquelles la fable des Kimos ou peuple nain, qui a tant occupé les naturalistes du siècle dernier, tient le premier rang. Flacourt, auquel il faudra toujours recourir lorsque l'on voudra s'éclairer sur les Malgaches, fait le premier mention de sauvages qui habitaient les montagnes de l'intérieur, et étaient toujours en guerre avec leurs voisins. Ils étaient très mal faits ; ils avaient les yeux petits, la face large mais sans barbe, les dents aiguës et les cheveux crépus. Leur peau était rougeâtre, leur ventre grand et leurs jambes grêles ; ce qui, suivant notre auteur, les rendait très agiles à la course. Ils se servaient de l'arc et de la flèche, et mangeaient leurs ennemis ainsi que les voyageurs qui passaient par leur pays. Ils dévoraient aussi les malades lorsqu'ils les croyaient sans espoir de guérison ; les mains de la victime étaient réservées à leur chef, qui en faisait son repas. Les parents, s'écrie Flacourt, n'avaient ainsi pour sépulcre que l'estomac de leurs enfants. Ces barbares, ajoute-t-il, s'étaient si bien mangés les uns les autres, que, réduits à un petit nombre, ils furent tous exterminés par leurs voisins et ennemis. La destruction totale de ces indigènes, telle qu'elle est ici rapportée d'après des naturels des provinces méridionales ne doit s'appliquer qu'à l'une de ces bandes, qui, sans liens communs, vivaient dans tous les lieux où ils pouvaient échapper à la servitude

des Malais. Flacourt lui-même nous apprend qu'il existait de son temps, c'est-à-dire vers 1648, des hommes vraiment sauvages qui habitaient avec leurs femmes et leurs enfants les bois les plus épais et les moins fréquentés. Ils fuyaient la conversation des autres insulaires, ne se couvraient que d'une feuille de palmier, et se nourrissaient des produits de leur pêche ou de leur chasse, de racines sauvages et de locustes ou sauterelles. — Ce fait est confirmé par Drury qui vécut parmi eux, et qui nous a fourni des renseignements précieux sur leurs mœurs et leurs habitudes. En faveur de l'intérêt dont ces détails sont pleins, on nous pardonnera de les citer en entier.

Drury, âgé de quinze ans, fit en 1702 naufrage à la pointe méridionale de Madagascar. Douze années passées dans l'esclavage le plus cruel chez une des nations les moins civilisées de l'île, et trois autres parmi les Saklaves du S., l'avaient mis à même de connaître aussi bien qu'un véritable Malgache le pays et ses habitants. La relation de son séjour dans cette île, alors tout-à-fait inconnue aux Anglais, fut long-temps considérée comme un tissu de mensonges où la vraisemblance même n'avait point été consultée. Le temps, grand réparateur des réputations calomniées, a fait enfin justice du scepticisme de ses contemporains; leurs injustes critiques ne servent aujourd'hui qu'à démontrer leur propre ignorance, et le livre du véridique Drury commence à jouir de l'estime qu'il méritait. Voici en quels termes il raconte ses rapports avec les Vazimba :

« Sur les bords de la rivière Manih (près de Morondava, dans le pays des Saklaves du S. ou de Ménabé), habite un peuple d'une race particulière qui porte le

nom de Vazimba ; il parle un langage qui lui est propre , quoiqu'il se serve aussi du malgache ordinaire. Ses coutumes et ses mœurs diffèrent de celles des autres insulaires. Les Vazimba étaient autrefois indépendants, et changeaient sans cesse leurs demeures. Lorsqu'ils se furent établis dans cet endroit, les naturels venaient dans leurs cases choisir les objets qui leur plaisaient, et s'en emparaient de la façon la plus révoltante. Ils furent ainsi long-temps victimes des plus honteuses supercheries ; mais enfin le roi ayant eu connaissance de leurs plaintes et de leurs réclamations, redressa les injustices dont on les accablait journellement, et les prit sous sa protection. Ils avaient, du reste, trouvé un excellent moyen de mettre leurs cabanes à l'abri des rapines qu'y exerçaient les Saklaves ; c'était d'y faire pulluler un insecte nommé *paraponghi*, semblable au tique (ou ricin), et que l'on ne trouve que sur les bestiaux. Cette vermine s'attache à la peau ou pénètre dans les chairs de celui qu'elle atteint, et le fait souffrir pendant six semaines ou deux mois ; mais ce fléau, ainsi que la petite-vérole, ne frappe jamais une seconde fois la personne qu'il a déjà tourmentée, et qui a pu s'en délivrer. Lors même qu'elle coucherait dans une fourmilière de ces insectes, elle n'aurait point à craindre la maladie qu'occasionnent leurs morsures. Les Saklaves redoutent extrêmement les *paraponghis*, et évitent pour cette raison, autant qu'ils peuvent, d'entrer dans la case d'un Vazimba.

» Les Vazimbas sont fort sujets à l'affection cutanée que l'on nomme *kolah* (et qui est répandue aussi dans le S. et dans le S.-O. de l'île). Elle est si commune parmi eux que souvent dans un village

les trois quarts des habitants sont tachetés comme des lépreux et couverts de croûtes desséchées (aussi sont-ils réputés excellents médecins, et a-t-on recours à eux pour la guérison de cette maladie). »

Telles sont les notions que nous donne d'abord Drury sur cette race soumise alors à la tyrannie de ses anciens ennemis. Bientôt notre auteur est lui-même atteint de la maladie dont il vient de parler, et que l'on désigne en Guinée sous le nom de *yaws*. Elle se manifesta par une douleur violente dans tous les os. « Je crus d'abord, dit-il, que cela provenait d'un froid; mais mes souffrances augmentèrent tellement qu'il me fut impossible de marcher sans béquilles. Trois mois se passèrent ainsi, au bout desquels mon corps se couvrit de larges furoncles ou pustules, dont l'apparition fit immédiatement reconnaître à mes voisins que j'avais le *kolah*. Ri Vavi, mon maître, m'envoya alors chez un Vazimba qui habitait la rive du Manih. Là, on me lava, on me baigna tous les jours dans une infusion d'écorce enlevée à un arbre dont le nom m'échappe. Ce traitement, continué pendant quelques semaines, me soulagea beaucoup; les ulcères disparurent peu à peu, et je recouvrai promptement mes forces.

» Mon séjour chez les Vazimbas fut de six mois. Ils forment, ainsi que je l'ai dit, une espèce d'hommes distincte à Madagascar. Leurs têtes ont une forme particulière; le front et l'occiput en sont plats comme un bonnet carré. Je ne crois pas que cette conformation soit naturelle; elle provient sans doute de l'habitude qu'ont les parents de presser chaque jour la tête de leurs enfants dès leur âge le plus tendre. Leurs cheveux ne sont pas aussi longs ni aussi laineux que

ceux des autres habitants de l'île ; leur religion diffère grandement de celle que pratiquent ceux-ci , car ils n'ont point d'*olis* ou talismans dans leurs maisons. La nouvelle lune , plusieurs animaux , comme le coq , le lézard , sont pour eux l'objet d'un culte plein de respect. Je ne puis dire s'ils croient ou non que des esprits ou génies président à ces objets matériels , car lorsqu'ils causaient entre eux , ils employaient un langage qui m'était si étranger que je ne pus jamais expliquer ces particularités. Quand ils s'asseoient à leur repas , ils prennent un morceau de viande , et le lancent par-dessus leur tête en disant : « Voici pour l'Esprit ; » ils coupent ensuite quatre autres petits morceaux , et les consacrent de la même manière aux quatre souverains ou dominateurs des quatre coins de la terre (1). Cet usage n'est guère observé que par ceux qui attachent de la valeur aux cérémonies religieuses ; beaucoup le négligent , de même que ceux qui , en Europe , considèrent les grâces avant le repas comme une coutume oiseuse.

(1) Dans la communication que M. d'Abbadie a faite à la Société dans sa dernière séance générale , il a mentionné un usage identiquement semblable chez les Gallas d'Abyssinie. Depuis que je me livre à des recherches sur le peuple de Madagascar , je sentais le besoin de rattacher sa population primitive à celle de l'Afrique ; mais la similitude que je trouvais entre les usages de ces peuples n'était pas assez grande pour m'autoriser à adopter d'une manière absolue une opinion déjà plusieurs fois émise , mais jamais soutenue d'une manière satisfaisante. Le fait rapporté par M. d'Abbadie m'a encouragé à étudier de nouveau les races qui habitent l'Afrique orientale. J'ai déjà recueilli assez de renseignements pour croire que l'on peut sans témérité considérer les Vazimbas comme une branche des Gallas ; et j'ai tout lieu d'espérer qu'un plus long travail rendra certain ce qui n'est encore que probable.

» Les Vazimbas accommodent leurs mets plus délicatement que les autres insulaires; ils font bouillir avec leur viande des racines ou des bananes, et font de bonnes soupes bien épaisses comme celles d'Europe. Ce sont des ouvriers intelligents et soigneux; leur poterie est surtout remarquable; les pots, les tasses et les plats, qu'ils savent vernir à l'intérieur comme à l'extérieur, sont artistement fabriqués. Quoiqu'ils soient doués d'une intelligence très développée, ils ne sont jamais réunis en confédération, ni sous l'autorité d'un chef unique. Chaque village forme une petite république indépendante, rivale et ennemie de sa voisine, ce qui autrefois occasionnait fréquemment entre elles des guerres sanglantes... J'ai appris qu'il y avait encore d'autres Vazimbas répandus dans tout le pays, et menant une vie errante comme jadis ceux-ci. »

Drury, avant d'avoir habité chez les Saklaves, avait eu en effet des relations avec des familles nomades auxquelles pourtant il ne donne pourtant pas le nom de Vazimbas. « Ces gens, dit-il, vivent dans les forêts les plus épaisses; ils mènent une vie indolente et oisive, n'approchent jamais des villages, et ne s'occupent aucunement des affaires du pays, la guerre, soit civile, soit étrangère, les embarrassant aussi peu que la paix ou les alliances. Ils n'ont point de troupeaux, de crainte que les mugissements des bestiaux ne trahissent leur présence, et ne donnent à des hommes mal intentionnés l'idée de troubler la tranquillité dont ils jouissent, et qui est pour eux un véritable trésor. Les produits de la nature et ceux de petites plantations suffisent à leurs besoins; ils savent se contenter de peu; ils ne s'inquiètent jamais qui est le souverain de la contrée ou le seigneur du canton où ils habitent. »

Il n'est pas difficile de reconnaître dans la description que je viens de citer les traits qui , quoique affaiblis par le temps, caractérisent les anciens possesseurs du sol. Moins nombreux que les Vazimbasy, qui formaient encore une nation alors que toute l'île avait subi le joug des Malais, ces descendants de la race indigène échappaient par la ruse à la domination de l'ennemi plus puissant que ses pères leur avaient appris à redouter.

Ils cachent leurs habitations dans les profondeurs des forêts, et n'élèvent point de bestiaux. Ce dernier fait est surtout remarquable; car, à l'exception de l'Inde, où le bœuf est un objet d'adoration, il n'est pas de contrée où cet animal soit plus en honneur qu'à Madagascar : tuer un bœuf est généralement un privilège réservé à la classe noble seulement; la possession d'un grand troupeau est un sujet d'orgueil pour un Malgache, et lui assure la considération de tout le canton; enfin, un des amusements favoris des enfants est de modeler en terre glaise des bœufs et des vaches qu'ils font sécher au soleil, et qu'ils conservent soigneusement. Tout atteste à Madagascar que le soin des bestiaux est l'occupation favorite de la population. L'amour du Malgache pour sa vache n'est pas moins fort que celui de l'Arabe pour sa cavale. Cette disposition n'a point été importée par la race malaise; elle est, ainsi que le terme *ahombé* qui désigne le bœuf en général, propre aux aborigènes. Il a donc fallu une haine et une crainte de la servitude bien grandes pour leur faire abandonner une coutume que leur vie nomade devait encore favoriser. Mais un fait que me fournissent les notes inédites d'un interprète et voyageur fameux à Madagascar, vient d'ailleurs nous montrer jusqu'à

quel point l'amour de l'indépendance avait de pouvoir sur eux.

Mayeur, l'interprète du baron de Beniowsky, se rendait, en 1777 avec le roi d'Ankove à Tanan'arive, la capitale, lorsqu'ils traversèrent un village abandonné depuis peu. « Vous voyez ces cabanes, lui dit le roi; elles sont désertées, je ne sais pourquoi; elles appartiennent à des gens qui vivent dans les bois dont la montagne est couverte, et ne fréquentent les autres habitants de la contrée que pour leur vendre du miel et du bois équarri. Ils demeurent dans cette solitude depuis un temps immémorial, et n'ont jamais cherché à en sortir. Mais ce qui vous surprendra, continua le roi, c'est que leur nombre n'a jamais pu dépasser celui de cent. Aussitôt que leur population a atteint ce chiffre, une calamité les frappe; ils périssent presque tous. Un laps de temps s'écoule; le nombre des habitants s'accroît, et la calamité reparait. Il en a toujours été ainsi. » A peu de distance du village abandonné, les voyageurs rencontrent deux de ces hommes occupés à travailler la terre. Le roi s'avance vers eux et leur parle; il les presse de venir vivre dans sa ville, promet de les combler de biens, de leur accorder à chacun quatre esclaves. L'offre, qui aurait été avidement acceptée par d'autres, ne les séduisit même point. « Nous vous remercions, répondirent-ils au roi, si pour posséder ces biens il faut que nous quittions les tombeaux de nos pères... Nous n'avons point d'esclaves il est vrai, mais nous ne sommes les esclaves de personne... »

Mayeur, frappé de cette réponse, où respire toute la dignité, toute la grandeur de l'antiquité, la mit sur-le-champ par écrit. C'est le dernier trait qui me soit

parvenu sur la race proscrite qui fait le sujet de ce mémoire.

Depuis le commencement de ce siècle , il s'est opéré une grande révolution à Madagascar ; un conquérant et un politique habile , Radama , a réuni sous son autorité des provinces jadis indépendantes ; l'établissement de taxes régulières parmi les nations diverses que ses armes ont soumises , a nécessité l'organisation de percepteurs et d'agents dont la charge a été de réclamer dans chaque district les droits dus au gouvernement. Les descendants des aborigènes n'ont pu échapper comme autrefois à ces redevances ; leurs profondes retraites n'ont pu les dérober à la vue des avides collecteurs d'impôts. De ce jour date leur mélange avec les autres insulaires , et la destruction de leurs préjugés nationaux que , du reste , le temps avait déjà en partie effacés. Mais en abandonnant les forêts et les lieux inaccessibles , ils acquièrent un pouvoir dont les avantages peuvent balancer ceux de la liberté et de l'indépendance. Le Malgache , ami du merveilleux , les considère comme de savants et habiles médecins , mot synonyme dans leur langue à celui d'enchanteur et de sorcier. Ils doivent ce respect aux superstitions dont les Saklaves et les Hovas entourent les tombeaux des anciens Vazimbas. Ces monuments antiques sont l'objet d'une vénération extraordinaire ; l'on y pratique les sacrifices les plus solennels ; et aux yeux des Hovas , leur profanation , même involontaire , doit avoir les conséquences les plus terribles , les mânes d'un Vazimba étant implacables.

Les superstitions existaient avant la conquête malaise ; elles ne perdirent point leur force après l'accomplissement de cet événement mémorable , parce

que des croyances analogues exerçaient déjà un empire sur l'esprit des vainqueurs. Ainsi que d'autres peuples conquérants, les Malais n'en voulaient qu'aux propriétés des indigènes. Toutes les coutumes, toutes les opinions qui avaient quelque ressemblance avec les leurs subsistèrent comme auparavant, et les nouveaux maîtres de la contrée s'agenouillèrent dévotement près des sépultures de ces Vazimbas, dont les descendants venaient d'être dépouillés par eux. Le fanatisme religieux n'eut donc aucune part dans cette conquête, et peut-être fut-ce une des causes de son succès.....

ITINÉRAIRE de la mer Morte à Akaba par les Wadys-el-Ghor, el-Araba et el-Akaba, et retour à Hébron par Petra (1).

(Extrait du Journal du Voyage de M. J. DE BERTOU).

1^{er} avril 1838. — Nous partimes à 7^h 1/2 sur l'angle 200°. La route, qui est rocailleuse, traverse des plantations d'oliviers ; à 10^m de Khalil, nous arrêtons parce que les chameaux étaient mal chargés.... Direction en avant 160°, en arrière sur Hébron 560°. Nous perdons 10^m. Le chemin que nous suivons est à mi-côte d'une

(1) Cet itinéraire sert d'explication et de preuve au tracé de la carte jointe à ce Numéro.

colline de 100 mètres, dont le sommet me paraît former le point culminant des montagnes qui se prolongent dans la direction du sud. A droite et à gauche il y a des oliviers et des vignes. Mais la culture disparaît bientôt tout-à-fait, et le pays présente l'aspect de la plus complète stérilité. A 8^h 16' nous arrêtons encore pour arranger le chargement, et nous perdons 20^m; à 9^h 1/4 la direction est de 115°; à 9^h 20 elle est de 170°; nous trouvons là un peu de culture. A 9^h 1/2 nous rencontrons quelques vestiges d'une ancienne route et les puits de Hatib. Ces puits sont au pied d'une colline que les Arabes nomment Daarat-el-Zif, c'est à-dire la colline de Zif. M. Brué a marqué sur sa carte Ziph au N.-E. d'Hébron; il n'y a cependant aucun doute que ce nom de Zif conservé par les Arabes à une petite montagne et au pays qui l'environne, ne soit précisément l'emplacement du désert, de la ville et de la montagne de Zif. A 10^h j'aperçois dans l'éloignement un château ruiné : ce sont les ruines de Carmélia, qui conservent encore leur nom dans celui de Karmel que leur donnent les Arabes. La direction sur le château de Karmel est 190°. M. Brué a placé ce point beaucoup trop vers l'E.

Nous continuons à marcher sur 190°; à 11^h 1/4 nous atteignons le château ruiné de Karmel. Cette construction conserve quelques fragments de voûtes en ogives qui disent assez qu'elle n'est point des temps antiques; mais les pierres de la base des murs sont grandes et bien taillées, et appartiennent à une époque plus ancienne que le haut de la construction.

Une grande quantité de matériaux grossièrement taillés atteste qu'il y eut là une ville, sans doute Carmélia, qui, comme je l'ai déjà observé, se trouve trop

à l'E. sur la carte de M. Brué ; près du château il y a une birket dont l'eau me paraît stagnante, cependant les Bedouins m'ont dit qu'elle était bonne. Après Carmélia nous marchons sur un angle de 200° . Je chemine à pied pendant une demi-heure pour mesurer notre marche : je fais 520 pas par 5', à peu près 4,800 mètres par heure ; à $11^h\ 1/2$ nous marchons sur 220° . Nous perdons 10', et à 1^h nous nous trouvons avoir devant nous une descente rapide qui continue pendant 20' et nous conduit au puits de Karitaine ; de là nous voyons les campements de nos Bedouins : leurs tentes noires symétriquement rangées s'étendent dans la plaine ; à l'E. nous découvrons les montagnes qui bordent la mer Morte ; les Arabes les nomment Djebel-Zoara et Djebel Esdoum. Esdoum est le nom que les Bedouins donnent au sel, c'est le synonyme de melhk. Toutes ces montagnes, me disent les Bedouins, sont couvertes de sel, et c'est là qu'ils en font provision. Dans ce nom de Zoara il me semble retrouver celui de Zoar.

A Bir el Karitaine il y a des restes de constructions, peut-être un village arabe ? De là nous avons gagné en $3/4$ d'heure le campement de nos amis les Bedouins, après avoir parcouru une distance d'environ 29 700 mètres. Nous y avons été reçus par le grand cheikh qui commande toute la tribu ; son nom est cheikh Moussa Abou Daouk, cheikh de tous les Bedouins des montagnes d'Abraham, le bien-aimé ; et son peuple divisé en trois camps, vit heureux sous ses lois. Cependant chaque camp est sous un cheikh particulier qui dépend de Moussa, mais il s'en éloigne pendant l'été, parce qu'alors l'herbe devient rare, et qu'il faut occuper un grand espace pour y trouver suffisamment de nourriture

pour tous les bestiaux. Une partie de la tribu paye une redevance au Moutselim d'Hébron, et l'autre à celui de Gaza, pour avoir le droit de faire manger l'herbe des prairies par leurs troupeaux.

Quand les Bedouins me disaient qu'ils doivent se diviser pendant l'été à cause de la rareté de l'herbe, je pensais qu'Esau et Jacob firent la même chose, et pour la même raison. A chaque pas on retrouve des ressemblances frappantes entre les récits de la Bible et les habitudes de ces peuples : rien n'a changé. Comme moussairs, nous sommes condamnés à manger de la cuisine bédouine. On a servi $1/4$ d'heure après notre arrivée une grande écuelle en bois, remplie de riz cuit dans le lait et nageant dans le beurre. Nous avons mangé avec le Cheikh-el-Kebir, et ensuite les courtisans, qui avaient été admis sous notre tente, ont vidé le plat. Ce soir on tuera un mouton pour nous, et demain nous nous dirigerons vers la mer Morte.

2 avril. — Les Arabes me montrent la direction de El-Khalil vers l'angle 15^0 , ce qui est d'accord avec la route que j'ai tracée hier. A midi et 10^m , nous montons nos chameaux et nous partons sur 115^0 . Trois minutes après à $12^h 13' 170^0$, à $12^h 16' 190^0$. Les collines qui ondulent le terrain sont couvertes d'herbe qui sèche à cause du manque d'eau à $12^h 20' 140^0$. Nous cheminons dans le Ouadi-El-Cobar; à $12^h 1/2$, nous sortons du Ouadi et nous marchons sur 190^0 . Nous traversons de grandes plaines ondulées par de petites collines, mais sans aucune végétation. A 1^h nous perdons $10'$ pour recharger les chameaux; nous passons le Ouadi-El-Hadebi; nous avons laissé à notre droite une montagne que les Arabes nomment Tel-El-Hard. A $1^h 15'$ nous

traversons un petit ouadi, nommé Sayal, du nom de la montagne au pied de laquelle il se trouve; nous marchons sur 150° , nous perdons $15'$. A $2^h 10'$ nous marchons sur 180° , à $2^h 15'$ sur 140° , à $2^h 50'$ sur 110° , à $2^h 55'$ sur 140° ; à 3^h , nous rencontrons une ruine nommée Mask Essdid; il y a quelques fragments de colonnes très grossièrement travaillées; à $3^h 15'$ sur 115° , à $3^h 20'$ sur 170° ; à $3^h 25'$ sur 140° , à $3^h 55'$ sur 110° . J'aperçois les montagnes de la mer Morte. A $3^h 40'$ sur 140° , je vois un grand nombre de petites pierres volcaniques qui semblent avoir été lancées par une éruption, car les pierres du sol ont une apparence toute différente; peut-être ces petites pierres sont-elles de l'asphalte. A $3^h 50'$ nous traversons le ouadi Em-el-Bdoun qui se dirige vers la mer Morte à $3^h 55'$ sur 115° . Je vois voler plusieurs goëlands; sans doute ils viennent de la mer Morte. A $4^h 5'$ nous découvrons la mer Morte au fond de la profonde vallée qui est à notre gauche; à $4^h 15'$ nous marchons sur 80° , et nous avons un profond ouadi à notre droite qui va dans la direction de l'E.; nous contour-nons le ouadi à $4^h 25'$, nous apercevons une presqu'île; j'espère pouvoir la dessiner, si je ne puis la mesurer. Serait-ce cette presqu'île que Seetzen nomme *Insula Magna*? je suis presque tenté de le croire. Il y a, en effet, m'ont dit les Arabes, une île qu'ils nomment Djezirat-el-Heuschera; mais elle est, assurent-ils, près du bord oriental des montagnes d'Arabie, et non pas du côté de l'O., comme elle est indiquée, d'après Seetzen, sur la carte de Brué. Alors il aurait commis une erreur impardonnable à un homme qui dit avoir fait deux fois le tour du lac. Nous descendons par un chemin très rapide; le terrain paraît contenir beaucoup de

sel ; les pierres sont siliceuses ; il y a même beaucoup de morceaux de silex noir. Nous découvrons les cimes d'une innombrable quantité de cônes d'un jaune gris qui, suivant l'expression de M. de Laborde , ressemblent aux vagues d'une mer agitée. Je mesure la marche des chameaux ; nous ne faisons que 450^m par 5'. Nous passons la grotte de Megarat-el-Hazirat ; nous marchons toujours sur 130° et 140° à 5^h 45', nous campons au milieu de ce pays empreint du cachet de la plus profonde désolation. Peut-être aucun Européen n'a-t-il encore foulé cette terre aride qui nous entoure. J'espère que demain je pourrai voir assez la presque île pour en dessiner le contour. Nous avons parcouru environ 26,465^m.

3 avril. — Nous sommes partis à 7^h sur 150° ; à 7^h 10' sur 150 : broussailles de tamarisk, terrain blanc calcaire avec quelques silex çà et là. 7^h 15' 170° ; 7^h 20' 120° ; 7^h 22 100° ; 7^h 27' 120. Nous traversons le lit d'un ruisseau sans eau ; c'est le ouadi el-Zoarat. Nous marchons, en suivant son cours sur 120° 7^h 50' ; nous passons dans un endroit où les Arabes tenaient autrefois un bazar ; cet endroit est nommé Soulk Tahimé. Nos chameaux font 80 pas par minute ; le pas peut être évalué à 1^m. A 7^h 50' sur 140° nous suivons le lit du ruisseau ; il a 5^m de large , son fond est de gravier très fin. A 7^h 55' il y a une petite cataracte , le ruisseau fait un coude à droite ; à 7^h 58' nous le traversons et nous le laissons à gauche, nous en suivons le bord. 150° 8^h 5', le ruisseau s'éloigne à 60^m à gauche ; 8^h 9' nous le retraversons et le laissons à droite ; 140° 8^h 12' sur 110, nous le traversons et le laissons à gauche. Terrain tourmenté sur lequel s'abaissent à droite et à gauche les montagnes grisâtres qui forment la droite et la gauche du tableau dont les monta-

gnes d'Arabie forment le fond. A 8^h 22' laissé le ruisseau traversé et à droite; à 8^h 52' sur 150°. 8^h 40' sur 140°; 8^h 45' je découvre la mer Morte sur 150°. Le ruisseau à 500^m à droite dans la montagne et dans un endroit très escarpé. A 8^h 55'. Je vois un hypogée dont l'ouverture est carrée et parfaitement régulière; les Arabes disent que c'est un ouvrage des Francs Mrharat-el Daboura. Le lit du torrent s'élargit beaucoup et se détourne à gauche dans une gorge très déchirée, dans laquelle il forme des cataractes de 50 à 45^m. La terre est très salée. Magnifique vue des montagnes. A 9^h 45', nous arrivons au château de Zoara, au pied duquel passe le torrent du même nom. Nous restons à Zoara jusqu'à 10^h 25'; nous traversons le torrent et nous le laissons à droite; tamarisks et acacias à gomme. A 10^h 40' je remarque que les couches inférieures des montagnes sont d'un calcaire blanc et par rayons horizontaux, tandis que les supérieures sont noires et perpendiculaires; on a marché sur 100° et 110°. A 11^h nous atteignons le bas de la montagne; là les eaux du Zoara se répandent sur une plaine que les Arabes nomment el-Nafilé (1), qui est convertie d'arbustes. Nous marchons sur 140°, et à 500^m de là perdu 10'. A 11^h 50' la végétation cesse et nous marchons sur un terrain couvert de sel. Les montagnes de sel se rapprochent de la mer; les Arabes les nomment Djebel Esdoum. Nous marchons sur 170°; il n'y a plus que 200^m entre les montagnes et la mer. Nous sommes obligés d'accélérer la marche, parce que les Arabes craignent une attaque. A 11^h 45' les montagnes viennent jusqu'au bord de la mer à peine à 80^m. Nous marchons sur 150°. A 12^h 15' direction sur

(1) C'est le nom d'un arbre qui y croit en grande quantité.

un petit cap 170° . Le cap à $12^h 45'$. Près du cap il y a une grotte nommée Megarat-Esdoun, de laquelle sort un ruisseau salé. Les Arabes disent qu'on peut suivre cette grotte pendant un jour. La montagne est formée de blocs de sel dont plusieurs ont de 2 à 5^m sur 1 ou 2^m . A $1^h 35'$ nous dépassons l'extrémité de la mer Morte et nous entrons dans le ouadi el-Ghor, qui a environ 2 à 3 milles de largeur. Nous marchons sur 180° sur une plaine de sel et au pied de la montagne de sel. A $2^h 5'$, quantité de morceaux de bois, branches sèches déposées par les eaux, le long d'une petite digue qui va parallèlement à notre route. Un petit ruisseau traverse une partie du ouadi et va à la mer Morte. Je vois parmi les branches apportées par les eaux des djerids de palmiers. A $2^h 15'$ nous marchons sur 220° ; à $2^h 30'$ sur 250° ; à $2^h 37'$ quelques arbustes; à $2^h 50'$ sur 190° la végétation a cessé. Perdu $5'$; à $3^h 15'$ un petit ruisseau et des arbustes dans toute la largeur du ouadi. Les montagnes salées vont toujours en s'abaissant à mesure qu'on avance vers le S.; elles forment un premier plan à d'autres montagnes beaucoup plus hautes, qui sont derrière elles. Les montagnes salées sont toutes tailladées par les torrents qui viennent, pendant l'hiver, les traverser et se réunir ensuite dans cette plaine que sans doute ils inondent. Tous ces torrents salés doivent être la cause de l'abondance de sel qui se trouve dans la mer Morte. A $3^h 25'$ je remarque des touffes de roseaux, de la végétation la plus énergique, environnés d'un terrain salé, sur lequel il n'y a pas une trace de végétation. Je vois des hirondelles, des acacias à gomme, direction 200° . A $3^h 75'$ sur 140° lits de torrents allant vers la mer Morte; nous traversons le Ghor, nous éloignant des montagnes salées et marchant vers celles d'Arabie.

Nous traversons le ouadi el-Fukret qui vient des montagnes de l'O. et va à la mer; 4^h, direction sur 200°. A 4^h 20' nous trouvons des marais dont l'eau n'est plus aussi salée, parce qu'elle vient des montagnes de grès qui sont au S. A 4^h 25' nous atteignons la chaîne de collines qui, depuis ce matin, m'ont paru être la limite du Ghor et le fermer en réunissant les montagnes salées à celles d'Arabie. Nous les côtoyons sur 160°. Ces collines, qui ont de 60 à 70 pieds de hauteur, sont de grès blanc et très friable; elles sont toutes tailladées par une quantité de petits torrents qui viennent tomber dans le Ghor. A 5^h nous arrivons à une fontaine Ain Arousse. L'eau, en sortant de la source, a fait monter le thermomètre à 28° à l'air, et à l'ombre il marquait 25° 1/1. Le goût de cette eau est un peu sulfureux. Direction en arrière, prolongement du Ghor 15°. Les montagnes d'Arabie vont en s'abaissant vers le S. Perdu 15'. A 5^h 15', en route, nous voyons des palmiers nains. 6^h 10' 140°; 6^h 20' 160°. A 6^h 25' quand nous n'étions plus qu'à une petite distance des montagnes d'Arabie, nous trouvons l'ouverture du ouadi Araba. C'est l'apparence du lit d'un grand fleuve, si sa pente n'était vers la mer Morte, et si je n'avais acquis des preuves contraires à mon opinion favorite, je me serais écrié en le voyant : C'est bien le lit du Jourdain. C'est bien, en effet, le lit d'un torrent, mais qui coule dans le Ghor. Maintenant il n'y a plus d'eau; toute sa largeur, qui est de 250 à 500^m, est remplie de tamarisks, sur lesquels les chameaux se jetèrent avec un appétit dévorant. Les berges qui sont d'un aspect siliceux et gris ont 50^m d'élévation environ, et sont parfaitement perpendiculaires; direction 250°. Le sol est sillonné par la trace des eaux. Depuis le retrait des eaux, il s'est

formé une croûte que l'ardeur du soleil a divisée en petits morceaux qui se recourbent comme des copeaux de menuisier. A 6^h 35' 250°; à 6^h 40' 220°; à 7^h 210°. Arrêté à 7^h 5'. Nous cachons notre camp aussi bien que possible pour échapper aux yeux de lynx des Arabes de Kerek, qui habitent les montagnes d'Arabie qui dominent le ouadi.

La marche de la journée a été de 11 heures environ, ou 52,286^m.

J'avais parcouru beaucoup de montagnes, les Alpes, les Pyrénées, et tant d'autres; j'avais visité des pays frappés de la malédiction de Dieu, les plaines de Moab et le pays d'Ammon; mais je n'avais encore rien vu de comparable aux montagnes de Zoara et d'Esdoun. C'est la désolation sur la plus grande échelle et au-delà de ce que l'imagination de l'homme peut concevoir. Il faut voir; décrire est impossible.

En voyant sur la plaine du Ghor parfaitement stérile, et à une aussi grande distance de la mer, une quantité de branches d'arbres et quelques troncs de palmiers, ma première idée fut que ce terrain était autrefois couvert par les eaux du lac, et que ce bois avait été déposé là par la vague, après avoir été entraîné par les eaux du Jourdain. Mais un plus scrupuleux examen du terrain m'amena à penser que pendant l'hiver presque tout le Ghor est couvert par les eaux qui tombent des montagnes qui l'enferment. Et pour appuyer cette opinion je dirai que la fertilité du sol suit la nature de la formation des montagnes : où il y a des montagnes de sel, la stérilité la plus complète; où les montagnes sont d'une autre nature, les eaux qui en découlent, loin de porter la mort, amènent au contraire la fertilité la plus grande, c'est ce qui fait

que le Ghor est une vaste plaine stérile, avec des bouquets de végétation. Je remarquai avec étonnement des massifs de roseaux, grands, vigoureux et touffus, environnés de cette terre grisâtre sur laquelle il n'y a pas un brin d'herbe. Les montagnes de sel s'abaissent en avançant vers le S. et finissent par n'être plus que des tertres bas et allongés, alignés et placés parallèlement les uns aux autres. On voit que c'était autrefois une seule colline que les eaux ont taillée pour se frayer un passage.

La chaîne de collines très basses qui réunit les montagnes de sel à celles d'Arabie et forme ainsi le Ghor, se présente comme si c'était un mur fait exprès.

4 avril. En traversant le canal de Ouadi-Araba, sur un angle de 147° , je compte 940 de mes pas, à $0^m 80$ l'un, ce qui fait 752 mètres. Du milieu du ouadi je vois l'entrée par 55° et le prolongement sur 202° . Nous partons à $7^h 10'$. Si je regarde le prolongement du canal, il me semble que les rues de Thèbes devaient avoir quelque chose de la même apparence; ces berges dont la ligne finit à l'horizon, et est coupée à distances à peu près égales, forment comme un alignement de monuments en forme de pyramides tronquées. A $7^h 50'$ la direction en arrière est 52° , en avant 205° . Les montagnes qui forment la digue du côté droit sont beaucoup plus déchirées que celles du côté de gauche; ce doit donc être de droite qu'il vient le plus d'eau. A $8^h 25'$, sur 190° ; $8^h 30'$, en arrière 20° , en avant 180° ; $8^h 50'$, 195° . Nous découvrons au-dessus de la berge gauche une ligne de montagnes dans l'éloignement; c'est, disent les Arabes, le Nabi-Aroun, le mont Hor où

mourut Aaron. A mesure que nous avançons, nous découvrons mieux ces montagnes, qui sont celles d'Arabie, et dont l'effet et les lignes sont admirables. Que de belles choses se sont offertes à nos yeux depuis deux jours, et cependant nous n'emporterons que des croquis bien imparfaits. Mais que faire dans ce ouadi, sans eau et sans cesse sur le qui-vive, regardant chaque point dans l'éloignement, pour s'assurer que ce n'est point une sentinelle de l'ennemi? Le ouadi devient plus large et prend l'aspect du désert, les berges sont beaucoup moins élevées. A 9^h 15' il y a un coude 210°. Le long de la chaîne de droite, grands et beaux tamarisks. La berge droite tourne à angle aigu, tandis que celle de gauche fait un coude. Les montagnes de droite sont plus déchirées que celles de gauche, qui sont absolument perpendiculaires. Les berges vont en s'abaissant et le terrain en montant. 210° à 9^h 45'. Le fond du ouadi devient sablonneux dans la partie à gauche, mais je vois qu'à droite il est toujours blanc et argileux. Nous rencontrons à chaque instant des lits creusés par les eaux qui tombent des montagnes; dans le temps des pluies il doit être difficile de passer, sinon impossible. Cependant il paraît qu'alors il y a des Arabes qui y viennent; ce sont ceux des tribus de el-A'amerin et Haweytat; ceux de Tarabein que Burkhart mentionne comme le fréquentant, n'y viennent point. Nous voyons parfaitement la chaîne dont dépend le mont Ilor et dans laquelle est le ouadi Moussa. L'Araba devient beaucoup plus large, et les berges, surtout celles de gauche, s'abaissent beaucoup; le ouadi présente l'aspect du désert. A 10^h 10' il n'y a plus de berges à gauche; à 10^h 30' on aperçoit un fond de montagnes au-dessus de la berge droite qui est devenue très basse; à 10^h 40' nous

passons devant l'ouverture du ouadi Afdel qui vient du S.-E.; à 1^h la berge de droite n'a plus que 52^m 0 à 2^m 60; les montagnes d'une teinte violette qui sont derrière s'éloignent à notre droite. Nous trouvons l'ouverture du ouadi Keseb; il se prolonge sur 250°, l'Araba sur 195°; il est alors 11^h 5'. Nous marchons jusqu'à 12^h 20' sur cette direction. Nous perdons 40'; je mesure 1,000 pas en travers sur l'angle 290°. A 1^h nous repartons, sur 195° ayant 22° en arrière; à 1^h 15' 250°; à 1^h 35' nous nous arrêtons à Ain El Hafiré, où nous avons eu une alerte et la crainte d'une attaque des Duchemans (ennemis). Ain Hafiré est une petite source d'eau potable, pour le désert, qui se trouve à l'endroit où la route d'Hebron à Pœtra traverse l'Araba. Quand Moïse dit « Alors nous retournâmes en arrière, et nous allâmes *par le chemin de la mer Rouge*, etc. etc. (1), » il parle certainement du ouadi Araba. Il ne peut y avoir d'épithète mieux appliquée que celle-là; d'ailleurs, il paraît, quand on regarde la configuration du terrain, que Moïse n'avait pas d'autre chemin à prendre pour aller du mont Hor dans le désert du Sinaï; car il devait craindre de retraverser les montagnes habitées par ses ennemis; et d'ailleurs le peuple menant avec lui ses troupeaux, il ne pouvait choisir un meilleur chemin; c'est une immense route sur laquelle on pourrait courir même en voiture. A 4^h 25' nous repartons sur 250°, à 4^h 40' sur 185°. Maintenant nous avons un beau fond de montagnes à droite; cependant elles sont loin d'être aussi magnifiques que celles de gauche qui unissent la beauté des lignes à la richesse des tons et des plans. Il y a de véritables bois de tamarisks; ils sont hauts et

(1) Deut, chap. XI, v. 1.

fourrés. A 4^h 50' sur 220°; à 5^h 15' sur 210°; le ouadi devient fort large; nous marchons près de la berge gauche qui est formée par de petits monticules. A 5^h 20' 220° nous campons à 6^h 50', après une marche de 8^h 50', faisant environ 40,290^m. A minuit nos pauvres Djahe-lin, qui ont marché tout le jour, font des patrouilles pour éviter une surprise.

En lisant les extraits du voyage de M. de Laborde, qui sont rapportés dans *The Quarterly Review*, July 1857, j'y remarquai la phrase suivante : Le voyageur après avoir exprimé l'opinion que l'Araba est l'ancien lit par lequel le Jourdain coulait à la mer Rouge dit : « *And no doubt* » *can now remain, I imagine that at a remote period the Jordan flowed through it to the sea,* » etc. et un peu plus loin : « *Wady Araba since it has been deserted by the river.* » Sans doute M. de Laborde n'aura vu l'Araba qu'au S. du point de partage, et il aura conclu que la pente était de la mer Morte à la mer Rouge. Je pense que demain nous atteindrons ce point de partage; jusqu'à présent nous sommes encore dans le bassin de la mer Morte. Le colonel Leake, dans la préface de Burckhardt, parle de la formation du lac asphaltite et de l'interruption du cours du Jourdain, en citant le xix^e chapitre de la Genèse. Mais dans ce chapitre, non plus que dans aucun autre des saintes écritures, il n'est dit que le cours du fleuve fût interrompu, ni que l'emplacement des villes fût submergé : et si cela eût été, on n'aurait pas manqué de le dire. Le passage suivant de la Genèse paraît difficile à concilier avec l'état actuel des localités. Il est dit (Gen. xii, 10) « Et Lot, élevant ses yeux, vit toute la plaine du Jourdain, qui avant que l'Éternel eût détruit Sodome et

« Gomorrhe était arrosée partout jusqu'à ce qu'on vint
 » à Tsohar, comme le Jardin de l'Éternel, et comme le
 » pays d'Égypte (1). » Avant de parler de ma manière
 de concilier l'état actuel des choses avec ce passage,
 je ne puis m'empêcher d'exprimer ma surprise que ce
 mot « jusqu'à Tsohar, » n'ait pas arrêté les spéculations
 de ceux qui ont voulu conduire le Jourdain à la mer
 Rouge, et qui ont cité ce même verset à l'appui de leur
 opinion. Maintenant voici ce que je pense, mais je dis
 bien que ce n'est qu'une supposition. Avant la malédic-
 tion de Dieu, le Jourdain s'arrêtait comme aujourd'hui
 dans la mer Morte, mais son eau était douce et servait à
 arroser toute la plaine, tandis qu'après la ruine des
 villes, où les montagnes (par l'effet d'un miracle) sont
 changées en masses de sel, ou simplement les eaux plu-
 viales qui tombent sur ces montagnes, ayant changé de
 direction pendant un tremblement de terre, ont creusé
 toutes les fissures que l'on voit aujourd'hui (et qui cer-
 tainement n'ont pas été ainsi de tout temps), et ont
 amené sur la plaine et dans la mer cette quantité de

(1) Traduction de David Martin. Dans celle de L. de Sacy, le verset est traduit autrement; mais la version de Martin me paraît plus correcte. « Lot levant donc les yeux considère tout le pays situé le long
 » du Jourdain, qui s'étendait de ce lieu-la jusqu'à ce qu'on vienne à
 » Ségor, » Martin dit Tsohar; je pense que les deux noms ont le même
 sens (c'est-à-dire petit), et qu'ils s'appliquent tous deux à la même loca-
 lité « et qui avant que Dieu détruisit Sodome et Gomorrhe paraissait un
 » pays très agréable, tout arrosé d'eau comme jardin de délices et
 » comme l'Égypte qui est arrosée des eaux du Nil. » — Bala, qui est
 Ségor (Gen., chap. XIV, v. 2). Lemaistre de Sacy. — Belab, qui est
 Tsohar, David Martin. — Gen., chap. XIV, v. 3. Tous ceux-ci s'y
 joignirent dans la vallée de Siddim, qui est la mer salée. D. Martin. —
 Tous ces rois s'assemblèrent dans la vallée des Rois, qui est maintenant
 le mer salée. L. de Sacy. Le mot *maintenant* me paraît ajouté.

sel, qui rend l'une stérile et l'autre si remarquable par ses propriétés chimiques. Ainsi la Bible a encore raison dans cette phrase « jusqu'à Zoar ; » car c'est là que s'arrête la mer Morte.

5 avril. — Départ à 7^h15' sur ... Nous marchons près de la berge; à notre gauche, largeur 15 à 1,600^m. Dans les endroits où l'eau ne passe pas, sable couvert de turfa; dans le lit des torrents, glaise blanche mêlée de silex très ténus; dans la berge, on voit des couches de gravier alternées avec des couches de sable. A 8^h en avant 200°, en arrière 20°. Le Ouadi se rétrécit un peu. En cheminant, il me venait à la pensée que les Israélites n'ont pas dû suivre l'Araba dans toute sa largeur, car quand ils y descendirent par l'ordre de Dieu, ce fut pour retourner à la montagne et au désert de Séhir, où ils restèrent encore bien long-temps, jusqu'à ce que la génération qui avait désobéi à l'Eternel fût éteinte; et quand Dieu dit à Moïse : « Tu as assez tourné autour de cette montagne, tourne-toi vers le septentrion, etc., » rien n'autorise à penser qu'ils prirent l'Araba pour venir à Nebo, où mourut Moïse. Perdu 15' en route; à 8^h 15' je vois à l'est, à 1/2 mille, Doublet-Bogla, petite colline qui a la forme d'une pyramide tronquée. Le Ouadi se rétrécit à 8^h 50'; on me montre Nabi-Moussa sur 145° (1). Les berges du Ouadi sont maintenant des chaînes de petites collines, s'abaissant à mesure qu'elles avancent vers le sud; à droite, elles sont plus déchirées par les eaux; à gauche, il y a un espace d'un mille pendant lequel le Ouadi n'est plus fermé, et tient à une plaine couverte de petits monticules qui s'étendent jusqu'au pied de la chaîne arabe; à 9^h 25' le Ouadi n'a

(1) Le croquis de M. Bertou porte 115°.

pas plus de 400 à 480 mètr. de large ; à gauche, monticules interrompus ; à droite, la même chose, mais les tertres sont plus rapprochés. La végétation est plus rare ; nous marchons toujours près de la berge gauche. 9^h 50' les couchessupérieures de la montagne de gauche sont d'alluvion. A 9^h 55' nous arrêtons à Ain et Rhamar, fontaine dont l'eau a 15° centig. Son goût et son odeur sont détestables, et se rapprochent un peu de l'eau de Vichy. Cependant comme nous n'en devons pas trouver d'autre avant demain soir, nous remplissons nos outres. Le rocher qui est près de cette source est d'un gris rougeâtre ; en m'approchant je vis qu'il est couvert de caractères ou plutôt de marques informes ; ce sont les noms ou plutôt des signes qui remplacent les noms des Arabes qui passent en cet endroit ; c'est une espèce de Mekateb. M. Montfort inscrivit nos deux noms au milieu de tous ces signes informes faits par les Arabes de ce désert. Ce sont certes les premiers noms européens qui y ont été écrits, et cette considération a triomphé de ma répugnance pour le genre de célébrité auquel on semble viser en inscrivant son nom sur les monuments ; ici c'était une prise de possession. Le rocher écrit à environ 23^m de haut. Remis en route à 10^h 30' sur 195°, 200° et 202°, à 11^h 15' ; lit de torrent encaissé de 1^m, 60 à 1^m, 90, 11^h ; 25' 210° 11^h 30' perdu 5' ; en route ; à 11^h 55', 200°. Une gazelle traverse le chemin, les Arabes la font arrêter en imitant le cri du mâle. Le Ouadi a toujours environ 1000 à 1200^m. A 12^h 30' les berges se rapprochent, il n'a plus que 560^m ; nous laissons à droite dans l'éloignement le Djebel-hashiché. 12^h 55', nous marchons près de la berge gauche sur 190° ; largeur 200 : les collines de la berge sont formées de petits cailloux de silex. 1^h 5' 190°, 1^h 15' 170°, 1^h 20'

changement d'angle sur 115° ; remis en route à $1^h 40'$ sur 115° ; à $1^h 45'$, Nabi Moussa sur 125° . A gauche il n'y a presque pas de berge, une plaine ondulée continue jusqu'aux montagnes d'Arabie. $2^h, 20'$ la berge qui ferme le Ouadi à gauche peut à peine être tracée, elle s'éloigne beaucoup vers la chaîne arabe; le terrain est couvert de petits silex, et il n'y a presque plus de végétation, le peu qu'il y en a est brûlé par le soleil. A $3^h 5'$ sur 200° ; à $3^h 15'$ sur 220° . Le canal est difficile à suivre; il se confond avec la plaine et les collines de silex. Gravier énormes, sans doute la place que Burckhardt indique par le mot *rocky*; on lui en aura parlé, car il n'a pas dû passer en cet endroit. A $3^h 25', 160^{\circ}$; le Ouadi passe entre deux collines qui sont à 140^m l'une de l'autre; $3^h 30', 200^{\circ}$; perdu $10'$ en route. A $3^h 45'$ sur 240° , collines à droite et à gauche, plaine de gravier; à gauche elle s'étend jusqu'à la chaîne arabe. Le fond du torrent est de sable léger et fin. A $3^h 55'$ sur 220° ; à $4^h 5'$, rocky, monticule de silex; le lit du torrent est d'un gravier grisâtre et il est bordé de tamarisks; c'est comme le chemin d'un parc. A $4^h 30'$ banc de grès; le rocher paraît comme un mélange de calcaire et de grès très blanc en travers du Ouadi. A $4^h 50'$ nous laissons à droite Ouadi-el-Mallia; nous perdons $10'$, parce que les Arabes avaient voulu me tromper, en coupant en ligne droite vers Akaba; mais ma boussole m'a bientôt révélé leur mauvaise intention, et j'ai ramené la caravane dans la bonne route. Nous reprenons sur 220° , et à 5^h nous campons après une marche de $6^h 50'$ ou de $32,390^m$.

6 avril. — A $7^h 5'$ nous partons sur 160° ; je mesure la marche des chameaux : 955 de mes pas par $10'$. Le lit des eaux est sur un fond de gravier gris, les bords sont cou-

verts de tamarisks. A 7^h 50 sur 220°; perdu 10', à 7^h 50' sur 19°; la berge de gauche est de grès blanc avec des veines horizontales en silex. Rocher de 700^m de largeur et de 50 de hauteur. A 8^h sur 220; à 8^h 10', 220: c'est toujours le lit de gravier gris au travers duquel percent çà et là des couches horizontales de grès blanc; à gauche, plaine couverte de silex; à droite, les collines marquent mieux le cours du Ouadi. 8^h 50' sur 200°: les collines de droite l'interrompent ou sont fort éloignées, mais néanmoins elles indiquent encore les limites du canal. A 8^h 40' 220°; 8^h 50', collines sur notre droite; elles cessent à 9^h; et nous marchons sur 220°, à 9^h 7' sur 210°; à 9^h 15' nous laissons à droite le Ouadi-Talha, qui se dirige vers l'ouest, et que les Arabes nous désignent comme étant le chemin de l'Egypte; c'est en effet la route que suivit Burckhardt qui se rendait du Ouadi-Moussa au Caire. Il entra du Ouadi-Gharendel dans le Ouadi-Araba, le suivit une heure 1/2 environ, et en sortit par le Ouadi-Talha. Depuis la jonction du Talha avec l'Araba, les Arabes donnent à ce dernier le nom de Ouadi-Akaba; le Ouadi-Talha marque donc le point de partage des eaux. Il est impossible de méconnaître les deux pentes, l'une vers le N., l'autre vers le S. La pente vers la mer Rouge doit être rapide, car notre horizon est très borné, et coupe le cap au pied duquel les Arabes nous disent que se trouve Akaba. De ce point l'angle sur la pointe la plus déclinée du cap Akaba était 190°. A 9^h 55' nous nous remettons en route. Jusqu'à présent, nous n'avions point vu d'insectes, et depuis un moment nous rencontrons des myriades de scarabées. Suleiman, le petit Arabe sauvage, conduit mon chameau; son œil de chat aperçoit un serpent replié sous une touffe d'herbe, sur laquelle il allait poser son pied nu; il fait un pas en

arrière, ramasse une pierre et d'un coup écrase la tête du reptile; c'est le seul serpent que nous ayons rencontré, aussi je m'empresse de le mettre dans l'esprit-de-vin; on sera curieux de savoir à quelle espèce il appartient; son dos est couvert de petites écailles, sa tête plate est effilée. Le Ouadi serpente au milieu de plaines couvertes de petits silex noirs. Nous marchons sur 155° pour approcher des montagnes d'Arabie dans lesquelles on ira chercher de l'eau. Le sol est couvert d'une quantité de ces roses de Jéricho; il y en a d'énormes, mais toutes sont sèches; le nom arabe est Neukdé. A midi sur la pointe d'Akaba 190°; la ligne d'horizon coupe les montagnes et nous cache la base de celles qui sont au-delà, preuve que le terrain va toujours en descendant vers Akaba. A 12^h 30' nous nous arrêtons à l'endroit où le Ouadi-Gharendel se réunit au Ouadi-Akaba. Les Bedouins vont chercher de l'eau aux sources de Gharendel, qui sont à 1^h 1/4 de distance. L'eau, ainsi que l'observe Burckhardt, a un goût sulfureux, mais qui est beaucoup moins prononcé que dans celle de la source de Rhamar où nous emplîmes nos outres hier. Pour celle-ci, l'odeur d'ammoniaque et de soufre était si forte que nous ne pûmes laisser dans la tente un verre qui en contenait une petite quantité. A 11^h 45', avant d'arriver au Ouadi-Gharendel, nous avons laissé à 2 milles à gauche un campement des Bedouins Hassen-Ebu, Judmen-Arab, el Haouensat, dans un lieu nommé El-Khaa, en même temps nous avons à quelques pas à droite le tombeau d'un cheikh : c'est un carré de pierre rangées les unes à côté des autres; le nom est Réjim-Abondaihé; près de là il y a aussi un endroit creux nommé Katebel-Dhahiah, dans lequel il reste de l'eau après qu'elle s'est retirée du Ouadi. A 12^h 20' nous passons le Ouadi-

Shadem; à 5^h nous nous remettons en route sur 150° pour rejoindre la direction sur Akaba, de laquelle nous nous étions un peu éloignés. Le vent de Semonn nous apporte une quantité de sable fin dans les yeux. A 5^h 30' sur 190° nous découvrons en avançant de plus en plus la base des montagnes cachée par la ligne de l'horizon. Nous marchons sur un sable fin et mouvant qui peut-être est amené des bords de la mer Rouge par les vents du S. Nous suivons toujours le chemin des eaux, nous sommes près des collines de droite à 6^h 45' : nous campons à 7^h après une marche de 31,205^m.

7 avril. — A 6^h 45' en route sur 215°, peu de minutes après sur 195°. Les montagnes de l'E. ont de bien belles lignes, les dernières surtout, celles qui s'abaissent jusqu'à l'horizon sont d'une suavité remarquable; à cette distance elles glissent sur l'horizon, et il semble qu'elles vont se réunir à celles de la chaîne d'Horma que les Arabes nomment El-Hackab, et qui ferment le Ouadi du côté de l'E. A 7^h 10' sur 180°; nous marchons près des montagnes de silex qui sont à notre droite; le chemin des eaux est bordé de tamarisks. Le lever du soleil est splendide; les masses granitiques des montagnes de l'E. coupent en déchirures fantastiques le ciel argenté du levant, et se détachent comme des masses noires, tandis que les montagnes de Horma sont resplendissantes de lumière, et que les collines de silex qui sont à leurs pieds restent encore dans l'ombre. Le soleil en s'élevant répand sur les montagnes de l'E. une lumière vaporeuse qui s'interpose entre les plans les plus éloignés et ceux qui sont plus rapprochés; ces derniers sont éclairés, mais l'ombre des cimes les plus élevées y est projetée. A 8^h 15', nous traversons ou plutôt nous tournons des collines de sa-

ble qui sont en travers du Ouadi. Les acacias dont les troncs sont cachés par les ensablements ont la forme de parasols; encore une prévoyance de celui qui a tout ordonné. A 8^h 50' autres collines de sable; à 10^h 45' sur 180° : nous nous arrêtons pour prendre de l'eau aux sources de Rdian; l'odeur et la saveur sulfureuse de leur eau est insupportable. En route à 11^h 45'; à 12^h 15 le Ouadi s'encline des montagnes de l'O. vers celles de l'Est; à 12^h 45' avant 195°, en arrière 22°; à 2^h nous rencontrons Rejem el-Hadid, nom qui signifie qu'un cheval en cet endroit a sauté un tas de pierre. 2^h 40' le sol est couvert de gravier de granit et de porphyre, amené par les eaux qui descendent des montagnes au-delà de la pointe qui s'abaisse vers Akaba. Sans doute ce sont celles qui sont de l'autre côté de l'isthme d'Aïla ou Akaba, et qui joignent, je crois, la chaîne du Sinaï. A 3^h 20' nous campons; la pluie tombe en abondance. Distance parcourue 33,575^m.

8 avril. — En route à 7^h 10' sur 180°; nos chameaux marchent 582 pas par 5', le pas de milieu en milieu 1^m 10. La vallée est toujours une grande plaine, et le sol est recouvert d'un gravier très fin, et composé de petits morceaux de granit et de porphyre. Outre la pente longitudinale du Ouadi, qui est N. et S., il y en a une transversale qui est d'O. à E. A 9^h 35', nous découvrons la mer Rouge.

Le prolongement des montagnes d'E. et d'O. enfermant le golfe Élanitique présente un aspect admirable. Nous inclinons un peu vers l'E. (175°) pour arriver à Akaba. A 10^h, le terrain est très sillonné par le passage des eaux, et il est couvert de tamarisks. A 10^h 35', nous apercevons les palmiers de l'oasis d'Akaba; la vue de ces arbres, et surtout celle de la mer, me font grand

bien. Je ne sens plus cette atonie, cette torpeur que cause le pas lent et régulier du chameau. Il me semble que mon sang a repris une nouvelle activité. Nous comparions l'état dans lequel nous nous trouvions au malaise qui succède à un violent accès de fièvre; une dépression morale et physique, une somnolence continuelle, et des douleurs dans les os. A 11^h 15' nous sommes arrivés à Akaba, et nous avons dressé nos tentes dans la cour du château. L'officier qui commande la garnison égyptienne nous a reçus de son mieux. « Trois Anglais, nous a-t-il dit, sont partis avant-hier pour se rendre à Gaza. » Ces voyageurs, qui sont peut-être M. Smith et le docteur Robinson, n'ont pas pu se rendre à Pœtra comme ils en avaient le projet, parce que les Arabes qui fréquentent le Ouadi-Moussa ne sont pas à Akaba en ce moment. A 3^h la température sous la tente était de 26°.

Akaba est notre Capoue. Avoir de bonne eau et autant qu'on en désire, faire sa toilette quand depuis huit jours on est réduit à une eau sulfureuse qui exhale une odeur d'œufs gâtés à faire soulever le cœur, et qu'on a manqué même de cette détestable eau toute jaune et puante comme cela nous est arrivé depuis trois jours; puis se trouver tout-à-coup dans un pays où l'on répand l'eau sous vos pieds pour faire tomber la poussière et rafraîchir l'air, c'est vraiment un luxe de Sybarite. Aussi, quand nous avons vu un *saka* venir arroser le sol sur lequel on venait de dresser notre tente, nous sommes-nous écriés que c'était une prodigalité de jeter de si belle eau. Distance parcourue, 20,580^m.

9 avril. — Un marchand arabe qui trafique avec les Bedouins qui habitent le pays au S. d'Akaba, m'a

parlé de ruines qui sont, dit-il, à quatre jours d'ici, et qu'il nomme *Halakan*. Le premier jour, la route qui y conduit suit le bord de la mer, et au-delà de Hagol, on marche trois autres jours vers le soleil levant dans les montagnes. Il prétend qu'il y a là plusieurs portes avec des inscriptions en caractères francs, et aussi une colonne. Malgré l'intérêt d'une découverte aussi intéressante, je recule devant une si longue course, dont les résultats reposent sur le récit d'un Arabe. Nos Bedouins ne veulent plus aller au Sinaï; ils prétendent qu'ils n'en connaissent pas la route.

J'ai remarqué que tous les poissons, petits ou grands, qui ont été pêchés depuis que nous sommes ici, ainsi que le plus grand nombre des coquillages qui sont sur la plage, sont rouges; le gravier du bord de la mer a la même couleur, car il est composé de petits morceaux de granit et de porphyre; peut-être cette circonstance n'est-elle pas étrangère à la dénomination de mer Rouge?

10 avril. — Il fait un vent impétueux, le ciel est gris et il pleut. Nous allons à Kaser-el-Bedaoui; nous prenons le bord de la mer, en suivant le chemin de la Mecque; nous rencontrons à 25' de marche le Ouadi-Dishya, dont les eaux en hiver tombent à la mer. A 15' plus loin, nous trouvons la petite construction désignée par le nom pompeux de château de la Bedouine: c'est une mesure de 6 pieds carrés; de là la direction du prolongement de la côte de l'E. était 212°, celle du château d'Akaba 28°, et le fond du golfe au pied des montagnes de l'O. 350°. En revenant, nous ramassâmes une quantité de jolies coquilles déposées sur le rivage par la haute marée. Nous fîmes de nouveau la remarque que le plus grand nombre des productions

de cette mer affecte la couleur rouge. Les Arabes qui viennent habituellement ici sont de la tribu de El-Kalahiéh. Ils habitent dans une quinzaine de mesures qui encombrent la facade N. du château. Ils sont d'une plus haute taille que les autres Arabes; leur figure est laide, leur barbe rare, et leurs jambes fines et sèches comme des morceaux de bois à moitié brûlés; leurs yeux ont quelque chose de faux et de farouche.

11 avril. — Toujours le hamsin; atmosphère brumeuse, air suffoquant, poussière brûlante. Nos Bedouins ne veulent pas aller au Sinaï.

C'est à Akaba ou près de là, à Hetsjon-Gueber, où Salomon équipa une flotte qu'il envoya en Ophir. (Liv. des Rois III, chap. IX, v. 26.) Akaba était alors nommé Eloth; sous la domination romaine, il prit le nom de Aila.

12 avril. — Nos Bedouins avaient demandé une augmentation de salaire considérable pour nous conduire au Sinaï : 50 gags par chameau, tandis que nous sommes convenus d'en payer 26, et de plus, ils veulent que nous payions la nourriture pour eux et leurs bêtes, et que nous prenions un guide. Je tiens ferme, et le fais dire à l'aga qui nous donnera un témoignage écrit de la mauvaise foi de nos gens. Ils ont peur et se soumettent; je consens à prendre un guide; alors naissent de nouvelles difficultés: le guide s'est entendu avec nos Djahelines, et demande 40 talaris. L'aga entre en fureur, et lui administre des coups de bâton; on convient que nous paierons 8 talaris. Mais le guide, travaillé en dessous main par nos chameliers, se sauve; on envoie des soldats à sa recherche; il est ramené, et on veut lui donner la bastonnade; déjà il est dans les mains des soldats, mais je ne permets pas qu'on le

frappe; alors il dit qu'il ne sait pas la route, et que c'est pour cela qu'il s'était sauvé. Que faire? Entreprendre un voyage avec toutes personnes qui marchent contre leur gré, ce ne serait pas prudent. Dans un autre pays, boussole en main, on marche sans guide; mais dans celui-ci, il en est autrement : la première condition est de connaître l'emplacement des sources, sans cela on est exposé à mourir de soif. Nous nous décidons à aller à Pœtra; mais j'aurai raison du manque de foi de nos Bedouins.

Nous partons à 11^h 40' sur 22°, et nous reprenons le Ouadi-Akaba, que nous suivons jusqu'à Ouadi-Gharendel, où nous prendrons à l'E.; campés à 7^h 30'. La direction générale d'Akaba sur les sources de Rdian près desquelles nous avons campé est 4°; la distance parcourue en 7^h 40' d'Abaka aux sources de Rdian est de 36,432^m.

13 avril. — En route à 7^h 35' sur 30°; la brume est si épaisse qu'elle nous cache les montagnes qui bordent le Ouadi. A 9^h 50' nous passons des collines de sable; à 11^h nous marchons sur 33°; à 11^h 50' sur 40°; à 12^h 10' sur 35°; à 1^h 30' sur 70°; à 1^h 50' sur 47°; à 1^h 57' sur 70°. Nous venons de dépasser la latitude du Ouadi-Gharendel et nous arrêtons à 2^h 35' sur un terrain couvert de petites mauves; c'est le passage des eaux du Ouadi-Dlirha (1) qui coule encore vers la mer Rouge. A 2^h 50' nous nous mettons en route sur 40; à 3^h sur 30°; à 3^h 30' j'aperçois à 40^m sur notre gauche des pierres régulièrement taillées : ce sont les ruines du château de Khaâ; mais il n'en reste que l'assise inférieure. Je cherchai vainement quelque

(1) Il y a sur la montagne un petit pays qui porte le même nom.

du mont Hor, et nous apercevons le Koubbé qui recouvre le tombeau d'Aaron ; c'est ce que les Arabes nomment Nebi-Aroun. Nous marchons sur 90° dans le ouadi Aroun ; je remarque des traces de ces petits murs que les montagnards font pour retenir les terres qu'ils cultivent, et qui, sans cette précaution, seraient entraînées par les eaux pendant l'hiver. Cette preuve que la terre y fut cultivée dit assez combien les hommes deviennent industriels par la nécessité ; car aujourd'hui on ne se douterait pas que ce terrain rocailleux ait jamais produit de quoi indemniser celui qui l'ensemait. Nous marchons au N.-E. A $2^h\ 30'$ nous rencontrons les premiers hypogées, et à $3^h\ 15'$ nous campons au milieu des ruines de Poetra, après une marche de 28,890^m.

15 avril. — Nous étions debout à 6^h , et la température était froide, 12° . La pluie est tombée en abondance pendant la nuit ; mais ce matin le ciel est clair, et tout nous promet une belle journée. Notre camp est assis au pied des grands monuments qui regardent le N.-O. Nous partons de là sous la conduite d'Abdalla pour explorer les ruines. En nous dirigeant vers l'O. 50° au S., nous arrivons au théâtre dont les degrés sont entièrement creusés dans le rocher (grès rougeâtre) ; il est assez grand, et je pense que 2,500 à 5,000 personnes pouvaient s'y asseoir. Les spectateurs tournaient le dos à l'O. (ceux qui étaient au fond, dans l'axe du théâtre) ; derrière eux, devant, au-dessus et au-dessous, partout des tombes. Les hommes qui vivaient ici devaient avoir une manière bien différente de la nôtre d'envisager la mort, car combien nos sentiments ne seraient-ils pas choqués si de nos jours nous voyions élever un théâtre au milieu d'un cimetière ! Parmi toutes ces tombes, il

y a des caractères d'architecture très différents; les uns ont des ornements qui appartiennent à l'architecture grecque, et doivent avoir été exécutés par les Romains, après que Trajan eut fait la conquête de la capitale de l'Arabie; d'autres, par leur forme pyramidale, feraient penser qu'ils sont l'ouvrage des Arabes Nabatéens, qui auraient copié les monuments de l'Égypte. La frise de plusieurs de ces monuments est aussi celle qui couronne tous les pylones égyptiens. Mais je pense qu'en copiant les Égyptiens, les Nabatéens ont cependant eu quelque chose d'original dans leur architecture; ce sont ces ornements en forme de créneaux étagés, et ceux-ci comme des escaliers, qui se regardent; les uns et les autres sont conservés dans l'architecture arabe, et ceux qui surmontent un grand nombre de tombeaux de Pœtra en sont peut-être les types. Dans les monuments où l'on voit ces ornements, il y a quelquefois aussi des pilâstres surmontés de chapiteaux semi-corinthiens. En quittant le théâtre et appuyant vers l'E., et ensuite vers le S., nous entrâmes dans un défilé étroit formé par des escarpements perpendiculaires de 150 à 200 pieds de hauteur. La couleur rougeâtre du grès et les déchirements formés par les écoulements d'eau et les vents donnent à ces rochers l'aspect le plus extraordinaire. En suivant ce défilé dans la direction S.-E. nous arrivâmes devant le grand temple que les Arabes nomment le Kasnè-Faraoun. Quoique nous eussions vu les dessins de M. de Laborde, nous ne nous attendions pas à trouver un monument aussi beau et aussi bien conservé; cependant je dois dire que le dessin que nous avons sous les yeux et que nous avons pu comparer au modèle, est d'une grande exactitude; seulement, dans le dessin, les statues sont

du mont Hor, et nous apercevons le Koubbé qui recouvre le tombeau d'Aaron ; c'est ce que les Arabes nomment Nebi-Aroun. Nous marchons sur 90° dans le ouadi Aroun ; je remarque des traces de ces petits murs que les montagnards font pour retenir les terres qu'ils cultivent, et qui, sans cette précaution, seraient entraînées par les eaux pendant l'hiver. Cette preuve que la terre y fut cultivée dit assez combien les hommes deviennent industriels par la nécessité ; car aujourd'hui on ne se douterait pas que ce terrain rocailleux ait jamais produit de quoi indemniser celui qui l'ensemait. Nous marchons au N.-E. A 2^h 30' nous rencontrons les premiers hypogées, et à 3^h 15' nous campons au milieu des ruines de Poetra, après une marche de 28,890^m.

15 avril. — Nous étions debout à 6^h, et la température était froide, 12°. La pluie est tombée en abondance pendant la nuit ; mais ce matin le ciel est clair, et tout nous promet une belle journée. Notre camp est assis au pied des grands monuments qui regardent le N.-O. Nous partons de là sous la conduite d'Abdalla pour explorer les ruines. En nous dirigeant vers l'O. 30° au S., nous arrivons au théâtre dont les degrés sont entièrement creusés dans le rocher (grès rougeâtre) ; il est assez grand, et je pense que 2,500 à 3,000 personnes pouvaient s'y asseoir. Les spectateurs tournaient le dos à l'O. (ceux qui étaient au fond, dans l'axe du théâtre) ; derrière eux, devant, au-dessus et au-dessous, partout des tombes. Les hommes qui vivaient ici devaient avoir une manière bien différente de la nôtre d'envisager la mort, car combien nos sentiments ne seraient-ils pas choqués si de nos jours nous voyions élever un théâtre au milieu d'un cimetière ! Parmi toutes ces tombes, il

y a des caractères d'architecture très différents; les uns ont des ornements qui appartiennent à l'architecture grecque, et doivent avoir été exécutés par les Romains, après que Trajan eut fait la conquête de la capitale de l'Arabie; d'autres, par leur forme pyramidale, feraient penser qu'ils sont l'ouvrage des Arabes Nabatéens, qui auraient copié les monuments de l'Égypte. La frise de plusieurs de ces monuments est aussi celle qui couronne tous les pylones égyptiens. Mais je pense qu'en copiant les Égyptiens, les Nabatéens ont cependant eu quelque chose d'original dans leur architecture; ce sont ces ornements en forme de créneaux étagés, et ceux-ci comme des escaliers, qui se regardent; les uns et les autres sont conservés dans l'architecture arabe, et ceux qui surmontent un grand nombre de tombeaux de Pœtra en sont peut-être les types. Dans les monuments où l'on voit ces ornements, il y a quelquefois aussi des pilâstres surmontés de chapiteaux semi-corinthiens. En quittant le théâtre et appuyant vers l'E., et ensuite vers le S., nous entrâmes dans un défilé étroit formé par des escarpements perpendiculaires de 150 à 200 pieds de hauteur. La couleur rougeâtre du grès et les déchirements formés par les écoulements d'eau et les vents donnent à ces rochers l'aspect le plus extraordinaire. En suivant ce défilé dans la direction S.-E. nous arrivâmes devant le grand temple que les Arabes nomment le Kasnè-Faraoun. Quoique nous eussions vu les dessins de M. de Laborde, nous ne nous attendions pas à trouver un monument aussi beau et aussi bien conservé; cependant je dois dire que le dessin que nous avions sous les yeux et que nous avons pu comparer au modèle, est d'une grande exactitude; seulement, dans le dessin, les statues sont

un peu restaurées, surtout celles qui sont équestres. Il y a des portions de ce monument qui sont parfaitement conservées; cependant, le temps y a mis son cachet destructeur; certaines portions sont entamées, et ce qui m'étonne, vu la qualité extrêmement friable du grès, c'est que les dégradations ne soient pas plus considérables. C'est sans doute à l'exposition à l'E. de la façade du monument et au peu de largeur de la vallée en cet endroit, que nous devons de pouvoir encore admirer dans son ensemble ce monument de la civilisation romaine. Ce temple, entièrement creusé dans le rocher, est divisé en cinq chambres, dont deux latérales ouvrent sous le portique, et deux autres dans les parois gauche et droite de la pièce principale, dans laquelle nous lûmes des noms européens en grandes lettres, moyen de célébrité bien usé. Des quatre colonnes du portique, trois seulement sont debout; leurs chapiteaux ne sont pas d'un goût bien pur, mais cependant d'un bel effet; on peut leur reprocher de n'avoir pas assez de hauteur et d'être trop évasés. Les colonnes pèchent par le défaut contraire à celles de Gerash : elles sont trop d'une venue, et l'œil n'est pas satisfait comme en voyant celles d'Athènes, qui ont une courbe si heureuse. Mais il est superflu de faire une critique détaillée de l'architecture de ce monument; les planches de M. de Laborde rendent parfaitement justice aux beautés comme aux défauts. Je me bornerai donc à consigner quelques observations sur les ornements allégoriques du fronton. La statue sculptée sur le milieu de l'ornement cylindrique qui coupe le fronton n'est pas, comme le représente le dessin que j'ai sous les yeux, un homme nu appuyé sur une massue (j'avais cru, en voyant la planche, re-

connaître Hercule); c'est au contraire une déesse drapée portant dans la main gauche une corne d'abondance; au-dessous de cette corne il y a une ligne perpendiculaire (dont on a fait (1) une massue), mais qui ressemble beaucoup à une tige de palmier. Le palmier est souvent employé comme une allégorie de la richesse et de l'abondance.

A chaque angle du fronton, coupé par le monument cylindrique, il reste les pattes et le commencement de cuisses d'aigles, ainsi que l'extrémité de leurs ailes.

On serait porté à croire en voyant le dessin que les colonnes n'ont point de bases; ce serait une erreur: elles en ont, mais elles sont presque entièrement cachées par le sable. En quittant le temple, nous entrâmes dans un défilé qui n'a pas plus de 4 à 5^m de large, et dont les escarpements perpendiculaires n'ont pas moins de 50 et jusqu'à 100^m; c'est dans cette fente du rocher que coule le ruisseau qui alimentait Poetra et arrosait ce lieu. Après avoir suivi ce défilé, dont la direction est E. et O., pendant 1,850 de mes pas, qui équivalent à environ 1,464^m, nous arrivâmes sous une arche qui enjambe sur ce défilé; elle est construite en pierres bien taillées et est appuyée de chaque côté au rocher; sa naissance est à une élévation de 16 à 18^m au-dessus du fond du torrent; son cintre un peu aplati m'a paru avoir une corde de 10^m et une flèche de 4^m; sous l'arcade et de chaque côté du défilé, on a sculpté sur le rocher une niche entre deux piliers. En continuant à marcher vers l'E. un peu S. (10°), nous arrivâmes à la fin du défilé (95^m après l'arcade). C'est le point désigné dans le plan par la lettre C. Dans la longueur du défilé

(1) Je n'avais pas avec moi le grand ouvrage de M. de Laborde, mais seulement une copie anglaise in-12, pour laquelle les planches ont été réduites.

nous rencontrâmes plusieurs fragments du dallage ancien ; car ce défilé était une des avenues, et peut-être même la principale avenue de la ville. A droite et à gauche on avait taillé dans le rocher de petits canaux, destinés sans doute à conduire les eaux, soit pour en élever le niveau, soit pour pouvoir réparer le conduit qui passait sous la route, sans interrompre l'alimentation de la ville. Arrivés au point indiqué en C sur le plan, nous nous détournâmes à gauche vers le N., et nous ne tardâmes pas à rencontrer une autre avenue qui, après avoir traversé un souterrain creusé dans le rocher pendant 88^m, sort dans un autre défilé qui conduit hors des rochers sur les montagnes où il croît un peu d'herbe. La largeur de la grotte est de 56 à 70^m. Cette avenue conduit aujourd'hui aux villages de El-Shonback et Dbedbeh. Burckhardt, en parlant de ce dernier pays, qu'il écrit Badebdeh, dit que ses habitants, de religion chrétienne grecque, se sont retirés à Kerck ; mais depuis des Arabes ont colonisé et occupent ce petit village. Ces Grecs étaient peut-être les derniers restes des peuples qui occupaient ces pays avant que les Arabes les reconquissent, et les descendants des fondateurs des monuments que nous venons étudier aujourd'hui. Après avoir suivi pendant quelques instants l'avenue dont je viens de parler, nous revînmes sur nos pas et nous montâmes au-dessus de cette grotte. Nous y vîmes plusieurs sépulcres creusés dans les rochers, et un de forme cubique, plus haut que large, sans ornement ; de là nous arrivâmes au-dessus de l'arche qui marque l'entrée du défilé par lequel nous étions venus. Le chemin par lequel nous étions arrivés là est fort difficile ; nous avons dû marcher en nous glissant et nous aidant des mains. Cependant nous vîmes quelques tra-

ces de l'art sur ces plates-formes élevées; on peut reconnaître que le rocher a été taillé en différents endroits. Ayant l'arcade sous nos pieds, nous aperçûmes à quelque distance vers l'E. une tombe ornée de quatre petits obélisques taillés dans le rocher. Le ruisseau qui prend le nom de Nahrel Syk passe au pied de ce mausolée et vient ensuite couler sous l'arcade, et continue dans le défilé comme je l'ai dit. Au-delà du monument aux obélisques, notre vue se trouvait bornée par de grands mamelons verdâtres, auxquels s'appuient encore quelques rochers de grès percés d'hypogées. Il était midi, la chaleur était devenue excessive, nous n'avions point déjeuné, nous revînmes donc au camp. Sur notre route je trouvai une pierre écrite, mais les caractères en sont si effacés qu'ils sont, je crois, intelligibles; je les ai cependant copiés, ainsi qu'une inscription en caractères arabes dans un autre monument.

A 3^h nous avons de nouveau quitté la tente, et, marchant vers l'O., nous avons rencontré le canal qui traverse la ville, et tournant au N. va porter les eaux du fleuve du ouadi Moussa dans une vallée escarpée; là il arrose des plantations d'arbres. Après avoir marché un quart d'heure, nous vîmes les ruines d'un pont sur ce canal, et un peu plus loin un pilier et d'autres débris appartenant à un monument que M. de Laborde nomme un arc de triomphe. Dans le dessin, on a restauré des figures sculptées dans des écussons qui sont superposés, dans la hauteur du pilier. A quelques pas de là nous vîmes dans des décombres une petite statue de femme; quoique très mutilée, on peut reconnaître que le travail n'en est pas fin. A 80^m de l'arc de triomphe, et toujours vers l'O., s'élève un temple dont la façade, tournée vers le N., était ornée d'un

portique de quatre colonnes et deux pilastres aux angles. Tout le temple, qui est à peu près aussi large que long, était couvert d'un revêtement en stuc; il en reste encore des fragments, et où il est tombé, on reconnaît les piqûres faites à la pierre pour l'y fixer. C'est près de ce monument qu'il y a, dans l'escarpement du rocher qui regarde l'E., un tombeau inachevé. Il a été dessiné et donne une fort bonne idée de la manière de procéder des artistes qui dirigeaient ces travaux. Tout autour de nous, nous découvrons des tombeaux plus ou moins importants, mais tous creusés dans le rocher. Certes, toutes ces tombes ont été faites pour des gens puissants, et leur nombre étant si considérable, on doit penser que cette ville fut florissante pendant une longue succession de siècles. L'arc de triomphe et le temple dont je viens de parler sont de construction romaine. Je n'ai pu m'expliquer la destination de poutres en bois qui se trouvaient incrustées dans les murs de ce temple et formaient un cordon régissant tout autour du monument à une élévation des $\frac{5}{6}$ de sa hauteur; était-ce pour recevoir des ornements?

Le soleil ayant disparu derrière les montagnes, nous regagnons notre camp, et nous y trouvons le cheikh Abou Zeitoun qui règne en maître absolu sur le ouadi Moussa. Il vient nous faire une visite intéressée, le bakshis de rigueur.

16 avril. — Ce matin, avant de quitter le campement, nous avons fait des cadeaux au cheikh; il a eu de l'argent, de la poudre, des couteaux, du tabac et du savon. Avec moins d'expérience du caractère arabe, nous aurions pu espérer que tout cela aurait contenté notre hôte; mais point. Il demande encore un peu de poudre, un peu de ceci, puis de cela, puis pour son fils et pour

son frère. Avec ces gens on n'a jamais fini : donnez-leur généreusement , ils se figurent aussitôt que vous avez des trésors , et ils veulent les partager. C'est bien la race la plus ennuyeuse , la plus fatigante qu'il y ait sur la terre.

Sous la conduite d'Abdallah , nous nous sommes mis en marche pour aller visiter ce que les Arabes nomment El-Dèir; c'est la ruine que ne purent explorer les voyageurs anglais qui précédèrent M. de Laborde. Après avoir traversé la plaine des décombres , qui est enfermée entre les hauts rochers , dans la direction du N. 10° à l'O. , nous entrâmes dans la gorge qui reçoit le ruisseau , et prenant un peu sur la droite , c'est-à-dire tout-à-fait au N. , nous commençâmes à gravir une route qui serpente dans les rochers , pendant près d'un mille. Cette route taillée en escalier est un ouvrage prodigieux , beaucoup plus important même que le monument auquel elle conduit et pour lequel elle paraît avoir été ouverte. Que de temps et de peines pour achever un ouvrage aussi gigantesque!! Certes , ce n'est pas un petit peuple qui fait de telles choses. Parvenus sur une plate-forme , nous y trouvâmes le Dèir; c'est un monument inachevé , mais dans le même goût que le Khasnè Faraoun , et qui paraît certainement avoir été destiné au culte de la divinité; car dans la grande niche qui occupe le milieu de l'unique chambre de ce monument , entièrement taillé dans le rocher , on reconnaît la forme d'un autel qui a sans doute été détruit par les Arabes pour y chercher des trésors. La façade du Dèir , quoique ayant des points de ressemblance avec celle du Kasnè , est loin d'être aussi élégante : d'abord elle n'a point de portique , et ensuite les ornements n'étant qu'ébauchés , donnent l'air beaucoup

plus lourd à son architecture. Après avoir pris les principales dimensions du monument et long-temps admiré l'aspect sauvage et grandiose des précipices qui l'entourent, nous redescendîmes par la route que nous avions suivie en montant. Nous découvrîmes les différents plans de rochers s'échelonnant les uns derrière les autres, et nous admirâmes la sublime tristesse de ces lieux. Vers la moitié de la descente, dans un endroit où le passage paraît avoir été entièrement taillé dans le rocher, j'aperçus des caractères tellement effacés, qu'il me fut impossible de reconnaître à quelle langue ils appartiennent; mais je vis distinctement aux deux extrémités de l'inscription des croix ainsi formées. Les croisés seraient-ils venus ici? Peut-être l'intrépide Renaud de Châtillon, qui occupa Kerek vers 1182, et qui fit plusieurs incursions sur le bord de la mer Rouge, passa-t-il à Pœtra. Il n'y a donc pas un petit coin qui n'ait été visité par des soldats français! Revenu dans la plaine couverte des ruines de la ville (et surtout d'innombrables petits morceaux de poterie d'une délicatesse extrême), je voulus explorer à ma guise cette immense nécropole. Après avoir visité tous les hypogées dont sont criblés les escarpements du côté de l'O., je viens explorer ceux du côté du S. Tous ces tombeaux, placés dans les rochers comme des nids d'aigle, ont bien un type commun, mais cependant il n'y en a pas deux absolument pareils. J'ai remarqué avec intérêt de grandes ouvertures carrées qui correspondent à de vastes puits dans lesquels on ensevelissait peut-être ceux qui n'étaient pas assez riches ou puissants pour prétendre aux honneurs d'un monument. Les puits sont semblables à ceux que j'avais observés en Égypte, surtout aux environs des pyramides de Sakara. Parvenu dans les ro-

chers du côté du S., j'y trouvai plusieurs tombes fort belles dans deux vallées ou plutôt dans deux fissures du rocher qui se dirigent parallèlement au S. 15° à l'E. L'un de ces tombeaux avait trois statues sur sa façade, et l'autre en face était orné, dans l'intérieur, de colonnes cannelées à chapiteaux d'ordre ionique ou à peu près (la vignette dans l'ouvrage du docteur Keith donne une fausse idée de leur forme). En continuant dans cette gorge, on trouve un autre petit monument ayant un portique, et on a devant soi un fort beau tableau formé par le fond de la gorge; il n'y manque qu'un arrière-plan. En redescendant, j'ai remarqué qu'on avait construit de distance en distance dans le fond de la ravine des massifs de maçonnerie pour rompre l'impétuosité des eaux qui tombaient en cascade, jusqu'à ce qu'elles eussent rencontré le ruisseau principal dont elles étaient tributaires. Les cascades devaient être d'un effet magnifique au milieu de cette nature sauvage. Je penche à croire que les monuments de cette vallée étaient plutôt des habitations que des tombeaux; peut-être les maisons d'été des puissants du temps, qui y trouvaient un abri contre les grandes chaleurs. Dans la seconde gorge il y avait des monuments moins ornés; les eaux y tombaient de même en cascade. Épuisé de fatigue, je rentrai sous la tente; après un frugal déjeuner, nous nous remîmes en route pour achever l'exploration des monuments; il nous restait à voir ceux du N.-E. Nous les trouvâmes toujours dans le style de ceux que j'ai déjà décrits. Avant de rentrer, je copiai l'inscription latine sculptée sur le fronton d'un monument qui se rencontre à peu de distance de l'endroit où nous campions. Dans aucun pays je n'avais vu une quantité de perdrix comparable à celle qui habite ces ruines.

17 avril. — Pendant la journée, un Bédouin, qui se donne comme le gardien du tombeau d'Aroun, est venu me trouver, me disant que si je voulais visiter le mont Ilor, je devais lui donner 40 gazis. J'ai trouvé à part moi la somme un peu forte ; mais ne voulant pas me mettre en colère, j'ai pris sa demande comme un plaisanterie et j'ai répondu de même, l'assurant que je trouvais que 40 gazis étaient une misère, que je n'oserais offrir à un homme de son mérite ; je ne sais s'il a compris que je me moquais de lui, mais il s'en est allé sans reparler du bakshis. Les historiens anciens parlent peu de Pœtra, mais les prophéties contre le pays d'Edom nous font assez bien connaître quels furent ses premiers habitants... Les descendants d'Esau, les Edomites, furent sans doute les fondateurs de cette cité qui n'a pas de copie dans le monde entier. Sa position au milieu de rochers inaccessibles en ferait une place de guerre inexpugnable, s'il n'était facile de la rendre inhabitable en détournant le ruisseau qui la traverse et en fertilise le sol. Le nom de Pœtra, qu'elle a toujours porté dans différentes langues, est une parfaite description de sa nature particulière. Ptolémée cite le nom de Pœtra, et détermine sa position géographique. D'après lui, le major Rennel est tombé dans une grave erreur en la plaçant à 50 milles géographiques au S. de l'extrémité de la mer Morte ; il faut presque doubler ce chiffre. Pline constate aussi que les Arabes nabatéens habitaient une ville du nom de Pœtra. C'est Diodore qui nous apprend que cette ville fut successivement assiégée d'abord par Athenœ, général d'Antigonus, 510 avant J.-C., et ensuite par Démétrius, fils d'Antigonus. Le premiers'était emparé de cette ville pendant l'absence des habitants, qui étaient allés à un marché des environs ; mais quand

ils revinrent, ils battirent l'ennemi et taillèrent l'armée en pièces. Il est douteux que cette action se soit passée à Pœtra. Je penche à croire qu'elle eut plutôt lieu à Kerek, dont le nom ayant la même signification, peut avoir causé une erreur. On dit que Pompée marcha sur Pœtra, et Strabon fait mention d'une expédition qu'Auguste ordonna contre cette ville et dont le commandement fut confié à Elius-Gallus; enfin Trajan soumit cette ville à l'autorité romaine. Un fait rapporté par Strabon m'explique ce qu'hier j'avais de la peine à comprendre, ce mélange d'architecture nabatéenne et romaine : Anténodore le philosophe, dit-il, raconte qu'il trouva à Pœtra, un grand nombre de Romains qui s'étaient expatriés. Sans doute ces Romains avaient introduit en Arabie l'architecture grecque, dont les naturels se servirent en la mêlant à la leur. C'est, je le crois, le secret de ce mélange qui m'avait tant étonné d'abord parmi les nombreuses excavations qui ont été pratiquées dans les rochers qui enferment Pœtra. Un grand nombre, je le crois, sont des sépultures, mais il en est cependant qui me paraissent avoir servi d'habitations et même de temples. Au nombre de ces derniers est le monument El-Dèir dans lequel on reconnaît encore l'autel des sacrifices.

Quoique j'aie dit plus haut que le mélange d'architecture dans les monuments de Pœtra devait être attribuée à la présence des Romains expatriés, il me vient cependant quelquefois à la pensée que les Edomites, loin de l'avoir emprunté des Grecs et des Romains, leur ont peut-être fourni les types d'architecture qui, perfectionnés à Athènes, ont fait l'admiration de tous les âges, de même qu'ils ont enseigné aux Égyptiens à observer le cours des astres; cependant ces derniers ont

joui pendant long-temps de l'honneur de l'invention. Mais tôt ou tard ce qui appartient à César doit revenir à César, et peut-être approchons-nous du temps où l'on reconnaîtra que Pœtra fut tout à la fois le berceau des sciences et des arts. Ce que Strabon dit de l'irrévérence des Nabatéens pour les morts fait un contraste frappant avec l'opinion admise, que le plus grand nombre des excavations de Pœtra ont été exécutées pour leur servir de sépulture. Ne serait-il pas possible que cette innombrable quantité de monuments aient été les habitations des Nabatéens, et que les Romains, habitués à vivre dans des maisons plus spacieuses et plus commodes, en bâtirent à leur guise dans la vallée, abandonnant aux morts les demeures des vaincus?

Le seul tombeau qui porte une inscription latine est d'architecture toute romaine. Je mentionne ce fait, parce qu'il me paraît venir à l'appui de la supposition que les Nabatéens connurent l'emploi des colonnes à chapiteaux, etc., avant la conquête romaine. J'ai copié ce que j'ai pu lire de l'inscription latine; j'y ai cherché, mais en vain, le nom de Quintus Prætextus Florentinus, qui se trouve dans la copie de M. de Laborde. J'avais cru un moment, en revoyant ma copie, avoir mal lu le mot Sexto, qui se trouve à la première ligne, précédé de lettres peu distinctes; je suis retourné à l'inscription, et en m'aidant de ma longue vue, je me suis assuré qu'il doit être conservé (1).

18 avril. — Le vent de Hamsin a recommencé à souffler ce matin. Le thermomètre est à 29° à 11^h sous la tente. Vers deux heures nous sommes allés faire une

(1) Cette inscription est imprimée avec ma lettre du 29 avril 1838, dans le Bulletin du mois de juillet, page 31.

seconde visite au petit monument, le Kasnê Faraoun; sur notre route nous avons rencontré le théâtre; j'en ai mesuré les dimensions, parce qu'à l'œil il m'a paru que Burkhardt en avait exagéré beaucoup la grandeur en disant qu'il pouvait contenir trois mille spectateurs. Je calculerai positivement plus tard, mais je serais étonné d'y trouver de la place pour asseoir plus de 1,200 personnes. Il forme un arc dont la corde a 41^m 60, la flèche 25^m 20; il a 54 degrés, tous taillés dans le rocher. La scène, qui est tournée vers l'O., était ornée de colonnes dont quelques fragments sont encore visibles. En nous rendant au Kasnê, nous avons remarqué un tombeau qui m'avait frappé par la singularité de ses ornements. J'ai voulu le visiter, et je me suis bien réjoui de cette bonne idée, car en redescendant nous avons trouvé une inscription grecque. Je reconnus aussitôt que la pierre sur laquelle elle est sculptée avait dû servir de sofite à un des monuments qui nous environnaient. Après quelques minutes de recherches, je trouvai le commencement et la fin de l'inscription encore à leur place, le milieu de la sofite s'étant seul détaché. C'est avec la plus grande peine que je suis parvenu à copier cette inscription et non sans courir le risque de me casser le cou.

Des Arabes de la tribu des Haoueytat sont venus camper avec nos Djahelins, et ont fait un vacarme abominable, parce que les Haoueytat, qui sont des Duchemans(ennemis), voulaient se faire donner des chameaux, ce qui ne ferait pas mieux notre affaire que celle de nos chameliers; mais j'espère que les visiteurs n'en me forceront pas de leur apprendre qu'il n'y a rien que des coups à gagner quand on est impertinent au point de vouloir mettre à pied des gens qui ne savent pas marcher.

19 avril. — Quand j'écrivais hier que des Haoueytat étaient arrivés, j'ignorais qu'ils étaient une avant-garde de la tribu tout entière, qui est campée à 5 heures d'ici, et que nous étions tout simplement prisonniers de guerre. Il nous a été déclaré ce matin que nous ne quitterons pas Pœtra, si nous ne consentons à payer mille piastres. La chose eût été difficile, vu que nous ne les avons pas; résister était folie, puisque la tribu est dans les environs; la position était difficile. Nous ne voulions pas perdre le fruit de nos travaux inachevés, laisser échapper cette occasion de visiter la tombe d'Aaron, ni risquer notre vie pour si peu; nous transigeâmes. La fermeté que nous montrâmes fit sans doute penser aux Haoueytat qu'il était mieux pour eux de se contenter de la petite somme que nous leur offrions, et qui était à peu près tout ce qui nous restait en argent, que de courir les chances d'une rixe dans laquelle ils auraient eu beaucoup de coups à gagner. J'ai peine à croire tout ce que Strabon raconte des mœurs des Nabatéens; descendants d'Esau, ils devaient connaître et adorer le Dieu d'Abraham. Quand Moïse leur demande à passer sur leurs terres, il fait dire au roi : « Ton frère Israël. » L'eût-il ainsi adressé s'il eût su qu'il était idolâtre? Mais je n'ai pas assez de temps pour examiner cette question; ce sera pour le retour.

Nous avons quitté les ruines de Pœtra à 2^h 50' après midi; nous avons perdu 20' en traversant le ruisseau pour remplir les outres, et, nous dirigeant vers le S.-O., nous retraçâmes les pas de notre arrivée. A 3^h 25', dans un endroit où la route passe entre des rochers de 5 à 6^m de hauteur, nous avons remarqué une quantité de petites pyramides ou plutôt obélisques de 40 à 60 de hauteur, sculptées sur les rochers. Comme le temps a

mangé le grès, elles ne sont plus distinctes, et l'on pourrait, en passant rapidement, les prendre pour de grandes lettres. Ne serait-ce pas là que M. Banks a vu une inscription « en caractères semblables à ceux de Gebel Mokateb » ? A 4^h 10' nous arrêtons en vue du mont Ilor, nous laissons la caravane et nous nous mettons en route pour aller visiter le tombeau d'Aaron. Le mont Ilor est une masse de grès rougeâtre qui s'élève de 490^m environ au-dessus de la plate-forme sur laquelle il se trouve assis. Il n'y a rien qu'on puisse nommer une route pour en atteindre le sommet; c'est en grim pant de roche en roche qu'après 5/4 d'heure de fati-ques inouïes nous arrivâmes au Tourbet d'Aroun ou tombeau d'Aaron. Nous entrâmes par une porte qui regarde l'O. dans le koubbé qui recouvre cet antique et vénérable tombeau, et nous nous trouvâmes dans une chambre d'un carré long de 6^m sur 7 environ, dont le plafond est porté par des arcades qui se réunissent au milieu sur des piliers qui les soutiennent. Le premier objet qui frappe la vue en entrant est un sarcophage couvert d'une draperie en toile imprimée, sous laquelle il y a quelques lambeaux verts. Nous pensâmes d'abord que c'était le tombeau d'Aaron, mais les Arabes (deux Bedouins du pays étaient venus nous joindre) nous dirent que c'était celui de son cheval. Une inscription en beaux caractères arabes koufiques doit appren- dre en l'honneur de qui fut, en effet, élevé ce monu- ment. J'en ai copié à la hâte une partie, mais la nuit ne m'a pas permis de finir; j'ai dû laisser trois lignes en bas. Malheureusement le nom de celui qui a élevé le monument se trouve dans les lignes que je n'ai pu copier, mais la forme du caractère indique assez que ce monument est fort ancien. Le docteur Loeve pense

qu'il est du temps d'Omar. Les Bedouins allumèrent une lampe qui est laissée là pour les visiteurs, et ils nous conduisirent vers un petit escalier qui est dans l'angle N.-O. de la chambre. Nous descendîmes quatorze marches, et nous nous trouvâmes dans un corridor étroit et obscur qui a environ 1^m de large sur 2^m 25 de long. C'est au fond de cela que nous pûmes contempler le tombeau du frère du grand législateur !! L'impression que fit sur moi la vue de ce modeste monument ne s'effacera pas de ma mémoire. Je me bornerai aujourd'hui à décrire les détails qui pourraient m'échapper. Le mausolée a la forme d'un quart de sphère posé sur un piédestal appuyé au fond du souterrain. Des fragments d'ornements en bois, une colonnette en pierre à huit pans, et deux grilles en lames de cuivre, qui enfermèrent jadis le tombeau et sont aujourd'hui suspendues à la voûte avec des bouts de cordes : tels sont les objets qui se trouvent dans le caveau. Les Arabes, qui espèrent toujours trouver des trésors, ont fouillé dans la maçonnerie, et les pierres arrachées et brisées attestent la cupidité de ce peuple de sauvages. Nous remarquâmes avec étonnement que les Bedouins montraient beaucoup plus de vénération pour le tombeau du cheval que pour celui de Nabi lui-même. Nous remontâmes dans la chambre supérieure, où gisent çà et là plusieurs chapiteaux et bases de petites colonnettes corinthiennes; un fût de grande colonne est debout derrière le sarcophage du cheval, et d'autres semblables sont visibles dans le mur extérieur. Quel est le peuple qui éleva là un monument orné de colonnes? Les Juifs sous la protection des Romains, ou les Nabatéens? Deux grandes marmites sont laissées dans le koubbé pour l'usage des vrais croyants qui viennent

sacrifier au Nabi; l'une est destinée aux offrandes de chèvres et moutons, l'autre à celle des chameaux. Plusieurs *ex-voto* sont suspendus à la voûte ou aux piliers de la chambre supérieure; ce sont des lamabeux ou des œufs d'autruche attachés par des cordons en laine, avec des glands et des ornements en verroterie. Il y a aussi un poitrail à la mode arabe avec force glands de différentes couleurs et de petits morceaux de verroterie.

Nous quittâmes le sommet du mont Hor 1/2 heure après le coucher du soleil, et ce ne fut pas sans peine que nous regagnâmes notre tente. Nos Bedouins ont une frayeur horrible des Haoueytat; ils ne sont plus en bonne humeur.

20 avril. — A 6^h 55' nous nous sommes mis en marche, suivant le chemin par lequel nous sommes arrivés. La cime du mont Hor nous était cachée par des nuages qui s'élevaient. A 8^h 25' nous atteignîmes l'endroit où les routes de Gaza et Hébron d'une part, et d'Akaba de l'autre, font leur jonction. Les Arabes avaient élevé un petit fortin sur ce point pour attaquer plus commodément les caravanes et pour défendre l'entrée du ouadi Moussa; il ne reste plus qu'un tas de pierres qui conserve le nom de Nakeb-el-Robaa : de ce point le prolongement de la route d'Akaba 220°, de la route d'Hébron 525°, et de Pétra 90°. Nous croisâmes sur la route une petite caravane conduite par des marchands de El-Khalil, qui portent des mashalaks au bazar de Mâan. La descente est rapide et le chemin très mauvais. A 9^h 45' nous suivons pendant 5' le ouadi Robaa qui va porter ses eaux dans l'Araba; ces berges sont en porphyre, ainsi qu'une partie des couches profondes de la chaîne arabe, qui sont, je crois, tou-

tes de formation primitive, porphyre ou granit. A 10^h 20' nous marchons dans le ouadi El-Abiad, qui est aussi un tributaire de l'Araba et coule dans un lit de tuf blanc, mêlé de grès et de marne. A 11^h 5' nous perdons 10' pour prendre de l'eau à la source de Ain-Em-el-Turfa (1). A 12^h 20' nous marchons toujours sur le chemin des eaux du ouadi El-Abiadi, et je vois le tombeau d'Aaron sur 155°. A 12^h 45' nous quittons la direction du ouadi, qui continue à notre droite, et nous marchons sur une grande plaine couverte de petits silex noirs. C'est déjà le ouadi Araba, qui en cet endroit est fort large; nous marchons sur 550°. Nous remarquons une suite de tas de pierres dans la direction de notre route; nos chameliers nous apprennent que ce sont des sépultures arabes; ils servent de jalons pour indiquer la route. C'est encore une spécialité de cette contrée, que de voir des morts indiquer la route aux vivants. Nous rencontrons plusieurs caravanes qui se rendent à Maan; elles portent des étoffes, des oranges, de la farine et des fruits secs. Nous eussions bien voulu faire quelques emplettes de comestibles; mais, faute d'argent, il faudra nous contenter de ce qui nous reste et mettre notre monde à la ration, comme dans une place assiégée. Nous continuons à marcher sur 550°, puis sur 210°, et à 4^h sur 545°. Nous suivons la route qui va à Gaza et Hébron. Cette route de Gaza est à peu près celle que durent suivre les Hébreux quand ils quittèrent Kades Barnea pour venir au mont Ilor et demander passage à leurs frères d'Edom. A 6^h 45' nous arrivons aux sources de El-Loubiè; les Arabes pro-

(1) Source de la mer du Turfa. Le Turfa est un arbre très abondant à cette latitude.

noncent El-Whébé (source des haricots) qui forment un petit oasis de palmiers et de roseaux ; nous y remplissons nos outres, car les Djahelines n'osent y camper ; ils craignent d'y être rencontrés par des Arabes qui sont dans ces environs et avec lesquels ils ont une fort mauvaise affaire.

21 avril. — Nous partons à 6^h 50' sur l'angle 5°. Nous trouvons le ouadi Kseb à 7^h 10' ; nous traversons le ouadi El-Mhreghat, affluent de l'Araba (il se divise en deux branches qui se réunissent près de l'endroit où elles tombent dans l'Araba.) A 7^h 55' nous passons un autre ouadi. A 7^h 45' sur 54°. Le terrain, ainsi que les collines qui vont toujours en s'abaissant vers l'Araba, sont formés de tuf blanc mêlé de silex. Le terrain est couvert de petits silex noirs. A 7^h 50' sur 50° ; à 8^h 5' autre affluent de l'Araba. Le ouadi Araba, qui coupe à angle droit tous ces torrents sans eau que nous traversons, est à un demi-mille à notre droite. Les montagnes d'Arabie sont enveloppées de vapeur ; on croirait que le ciel doit toujours être pur en Arabie, tandis qu'au contraire nous le voyons presque toujours nuageux. A 8^h 8" ouadi Atraba, direct. 15° ; à 8^h 15^b, ouadi dont les Arabes ne peuvent me dire le nom ; il a environ 640_m de largeur. 8^h 55' autre ouadi. Tous ces lits de torrents sont remplis de mimosa épineux. A 9^h, ouadi moins large que le précédent. 9^h 20' ouadi très large, grande quantité de mimosas ; une fontaine d'eau salée Ain-el-Mhrerat. A 10^h sur 54°, ouadi à 10^h 20' Djebel-el-Kfeife ; à 10^h 50' sur 51° ; 10^h 55' 54° ; 11^h 8' ouadi, 11^h 55' ouadi du même nom que le Djebel-el-Kfekfe. Des angles sur 56° ; mais nous revenons toujours à 54°. A 12^h 25' nous avons mis entre nous et le ouadi Araba les collines qui nous en cachent la vue. Nous rencon-

trons 5 misérables voyageurs, 5 hommes et 2 femmes. Quelle existence est la leur ! marcher par un soleil brûlant, portant leur eau et leurs bagages sur le dos, n'ayant peut-être pas d'autre domicile au monde que la tente hospitalière qui leur est ouverte quand ils rencontrent une tribu, ou une grotte, ou un arbre, toutes choses fort rares dans le désert ! A 12^h 45' nous entrons dans le ouadi Kleikf; nous y marchons sur 20°. A 1^h 15' 540"; nous laissons à 1^h à l'O., un monticule isolé et blanchâtre; les Arabes nous le désignent sous le nom de Kadessa ou El-Madrea. Ce nom, dans cette localité, a quelque chose de bien remarquable : serait-il un reste de celui de Kadès ? Je le crois probable. Les Israélites ont mis 11 jours pour venir du Sinaï à Kadès; sans doute ils espéraient entrer dans la terre promise par Gaza. Attaqués par les Philistins, les Amalékites, et les Cananéens, ils furent forcés de chercher une autre route. Ils avaient envoyé des ambassadeurs aux enfants d'Esaü; espérant une réponse favorable, ils se dirigèrent vers ses frontières, traversèrent l'Araba, et vinrent camper au pied du mont Hor, où Aaron *fut recueilli vers ses pères*. Mais Edom étant sorti en armes contre eux, Dieu leur dit de prendre le chemin de la mer Rouge; ils descendirent donc dans l'Araba et vinrent errer dans le désert à l'E. d'Akaba, jusqu'à ce que Dieu ait dit à Moïse : « Tu as assez compassé cette montagne, tourne la face vers le N. » C'est ainsi que je comprends la marche des Israélites; peut-être suis-je dans l'erreur, et de plus savants me corrigeront. Dans tous les cas, je ne pense pas qu'on puisse passer outre sans examen sur ce lieu qui porte le nom de Kadessa. Kadessa est l'endroit où les routes d'Ilébron et de Gaza se séparent. A 1^h 45', Ouadi-Fukre sur 290°; à 2^h 20', le Ouadi-

Fukre sort des montagnes que nous voyons depuis ce matin à notre horizon; les Arabes les nomment Djebel-Yamen : ce sont les premiers contre-forts des montagnes de Judée. L'entrée du défilé, duquel sort le Ouadi-Fukre, présente la forme d'un V; nous y entrons à 2^h 50'. Les escarpements perpendiculaires du défilé ont de 50 à 80^m d'élévation; à mesure que nous avançons, ils deviennent plus haut. Nous marchons sur 501^m; nous arrivons à la fin de la vallée ou plutôt de la gorge, et nous gravissons par un chemin très mauvais et très rapide la montagne, qui a environ 550^m d'élévation; nous arrêtons à 4^h 55', pour laisser souffler les chameaux. La montagne présente des crevasses de 0^m 80 à 1^m d'ouverture, sur une profondeur perpendiculaire de plus de 40^m. Il est évident que ce sont des effets de tremblement de terre. Le défilé dans lequel nous marchons est d'un aspect horrible : pas un brin d'herbe, rien que d'énormes blocs de ce calcaire siliceux que les torrents détachent dans leur course. A 4^h 55', nous nous remettons en marche; à 5^h 7' nous atteignons le haut de la montagne et nous retrouvons encore le désert. J'avais espéré un autre pays, mais au loin nous découvrons quelque végétation. Les Arabes sont allés chercher de l'eau à une source voisine Ain-Yamen. On campe dans le voisinage à 5^h 45' après une marche de 16^h 55', mesurant un espace de 46,375^m environ.

Le grand nombre de torrents que nous avons traversés aujourd'hui doivent pendant les pluies d'hiver porter une masse d'eau effrayante dans le Ouadi Araba, qui reçoit aussi celles de la chaîne arabique, et tout cela coule dans le Ghor, et par suite dans la mer Morte. **Quels sont donc les gouffres qui engloutissent ces eaux**

qui se joignent à celles du Jourdain, et à toutes celles qui arrivent encore des torrents qui tombent directement dans le Ghor?

22 avril. — En route à 6^h 50' sur 5400. La route traverse de grandes plaines sablonneuses sur lesquelles sont çà et là de petits buissons. Les chameaux font par minute 72 pas de 1^m 10^e; pendant le même temps j'en fais 99 de 0^m 80. A 7^h sur 20°; à 8^h 15', Ouadi-El-Mezelka sur 280°, et nous traversons à 8^h 25' des collines qui portent le même nom que le Ouadi; elles ont 10 à 15^m de hauteur et s'étendent de l'E.-N.-E., à l'O.-S.-O. A 8^h 45', nous laissons à 15' à gauche les ruines d'une ville que les Arabes nomment Kournout. Il y a une fontaine et deux fragments de fabriques assez bien construites: les Arabes disent que c'est l'ouvrage des chrétiens. Sur 510°, à 9^h 7', Ouadi-Abou-Tarfa; il va de l'O.-S.-O. à l'E.-N.-E.; route sur 520°; à 9^h 50', Keubbit-el-Baul; les Arabes donnent ce nom à un petit tertre. Sur 515°, perdu en route, 10', à 10^h; à 10^h 15', vestiges d'une ville entièrement ruinée. 10^h 55' sur 510°; nous suivons le Ouadi-Chahabi; à 10^h 50', ruines d'une petite forteresse.

La route que nous suivons est celle par laquelle les pèlerins se rendaient d'Hébron à Maan, pour se diriger de là vers la Mecque, à l'époque où Méhémed-Ali leur ferma la route par Akaba. Les petits forts étaient des dépôts de provisions; maintenant que les pèlerins ne passent plus ici, tout cela est tombé en ruine. A 10^h 55' sur 40°; 11^h 25' sur 70°; 11^h 55' sur 10°; 11^h 55' sur 20°; 12^h 5' sur 560°; 12^h 15' sur 550°; à 1^h 30', petit château ruiné; à 1^h 45' sur 540°; Biaral-el-Méléh puits; à 2^h 50' sur 60°; à 2^h 45', grottes de El-Sakfa, sur 10°; à 5^h sur 25°; à 5^h 50' sur 540°; à 5^h, emplacement d'un

village ruiné sur 40°; à 5^h 50' sur 30°; à 5^h 45', nous arrivons à Karitaine où il y a des puits; c'était près de là qu'étaient campés les Djahelines, quand nous partîmes. Depuis, ils ont levé le camp et sont allés sur la montagne où nous allons les chercher pour passer la nuit. A 7^h 50' nous arrivons dans la tribu. Le retour des Arabes qui nous accompagnent paraît causer une grande joie; hommes et femmes accourent au-devant d'eux et leur donnent le baiser d'arrivée; ils se cognent les os des joues (les pommettes) pendant six ou sept fois et en même temps murmurent quelques paroles, que je n'ai pu entendre, mais parmi lesquelles le mot Allah est mêlé; ils se tiennent en même temps la main droite et font avec la bouche le bruit du baiser. Les femmes (seulement les matrones) qui étaient venues recevoir les arrivants, les embrassaient aussi, mais en leur prenant la tête dans les deux mains. Je fus fort surpris de voir les femmes embrasser aussi en public, je ne savais pas que cela se fit, mais ce ne sont que les vieilles. J'en vis une qui venait à moi se frappant la poitrine, murmurant de tendres noms; j'eus une peur horrible et je me réfugiai derrière un chameau; frémissant à l'idée d'une pareille accolade, mais j'en fus quitte pour la peur. Enfin la tente se dressa au milieu de la tribu des Djahelines, et ce n'est pas sans un vif plaisir que je revis sa toile blanchâtre dominer de nouveau la multitude de *biout* (tentes) que nous quittâmes il y a quatre semaines avec toutes les anxiétés d'un voyage difficile à accomplir; nous disions alors que nous trouverions bien heureux quand le Ouadi-Araba serait derrière nous. Nous avons à regretter le mont Sinaï, mais peut-être y arriverons-nous par une autre route. Le cheikh Moussa, vient nous don-

ner la bienvenue et faire toutes les protestations en usage chez ce peu ple.

Privé par plusieurs accidents des instruments que j'avais apportés d'Europe, je dus, quand j'entrepris mon dernier voyage, m'en procurer de nouveaux; malheureusement ceux qu'en me prêtâ étaient inexacts ou manquaient de solidité.

Depuis mon départ de Beyrout jusqu'à mon arrivée à Jérusalem, mon excursion au N. de la mer Morte et mon retour à Jérusalem, je pus me servir de mon baromètre; mais, après cette époque, la chaleur fit fondre la cire qui joignait le robinet en acier au tube de cristal; l'air y entra, et je fus privé de l'instrument sur lequel j'avais compté pour établir les niveaux depuis le S. de la mer Morte jusqu'au N. du golfe Elanitique. Le thermomètre qui devait me servir à vérifier les expériences barométriques contenait de l'air. J'étais dans un grand embarras, et prêt à renoncer à mon entreprise, quand un voyageur français eut la complaisance de me céder un thermomètre de Lerebours; ce fut avec cet instrument que je fis les expériences sur l'ébullition de l'eau depuis Hébron jusqu'à Akaba.

OBSERVATIONS BAROMÉTRIQUES ET THERMOMÉTRIQUES
ENTRE BEYROUT ET AKABA (1).

	Pouces franç.	mm.	Therm. cent.	Heures.
Mars 3. Beyrout.	28. »	757.96	21	3 p. m.
— 4. Sidon.	28. »			
— 6. Acre (couvent latin). .	27.03	737.66	16	6 a. m.
— 7. Nazareth.	26.10	726.38	12 1/2	8

(1) Ces observations ne sont insérées ici qu'à titre de renseignements. Voyez à ce sujet la discussion de ces observations par M. le capitaine Callier, insérée dans le tome X du Bulletin, page 84.

	Pouces franç.	mm.	Term. cent.	Heures.
Mars 7. Au pied de la montagne de Nazareth, côté du S., dans la plaine de Zabulon. . . .	27.09	751.19	19	10
— 7. El-Kaba'ë à 7 heures au S. de Nazareth sur la route de Naplouse. . . .	27.02	735.40	18	5 p. m.
— 8. Naplouse. . . .	26.04	712.84	13 3/4	4
— 9. Point culminant de la route de Jérusalem, peut-être celui d'où Lot voyait toute la plaine du Jourdain? mi chemin entre Jérusalem et Naplouse.	25.09	697.05	12 1/2	8 a. m.
— 12. Jérusalem. . . .	25.09	697.05	15 3/4	
— 12. Jéricho. . . .	28.11	782.78	21 1/4	6 p. m.
— 13. <i>Id.</i>	29.00	785.03	13 3/4	6 a. m.
— 13. Nord de la mer Morte. . . .	29.06	798.56	21 1/4	8 a. m.
— 13. Retour à Jéricho. .	29.00	785.08	27 1/2	3 p. m.
— 14. Retour à Jérusalem.	25.09	697.05	16	
— 25. Jérusalem (couvent latin). . . .	25.10	699.31	17 1/2	4 1/2
— 25. Mont de l'Ascension.	25.09	697.05	16 1/4	5
— 25. Retour au couvent latin. . . .	25.10	699.31	17	6 1/4

Il ne peut y avoir aucune erreur dans les observations qui précèdent, parce qu'elles ont toutes été répétées dix ou douze fois, en fermant et ouvrant le baromètre. Si l'instrument qui m'a servi eût été faux, mes observations ne se rencontreraient pas comme elles le font, avec celles qui ont été prises précédemment à Jérusalem par d'autres voyageurs. Si le baromètre marquait juste à Jérusalem, il devait aussi

être exact à Jéricho et à la mer Morte, puisque, de retour à Jérusalem, le mercure a repris l'élévation qu'il avait dans l'instrument avant que je le transportasse dans les lieux ci-dessus nommés. Reste maintenant à expliquer quelle cause indépendante des niveaux a pu changer la pression atmosphérique sur les bords de la mer Morte, et pourquoi cette cause n'a pas influé dans la même proportion sur l'élévation du mercure et sur l'ébullition de l'eau. Il est vrai que je n'ai pu prendre une observation thermométrique satisfaisante au N. de la mer Morte; mais M. G. Moore, quelques mois avant moi, avait obtenu au N. à peu près le résultat que je viens d'obtenir au S., et qui place la mer Morte environ 600 pieds au-dessous de la Méditerranée, tandis que, d'après le baromètre, cette différence de niveau serait doublée.

Avant de passer outre, je dirigerai l'attention du lecteur vers un autre phénomène atmosphérique; je veux parler de l'énorme différence de 9 lignes dans les niveaux barométriques obtenus à Acre et dans les autres villes de la côte à un jour de distance, et sans que l'état atmosphérique eût éprouvé aucun changement visible.

OBSERVATIONS THERMOMÉTRIQUES ENTRE HEBRON ET AKABA.

		Degré d'ébullition.	Temp. de l'air.		Heures.
		Thermomètre cent.			
Mars	29. A Hébron.	96	15	5 1/2	p.m.
—	31. "	"	16	10	<i>id.</i>
Avril. 1 ^{er} . Camp des Arabes Djahelines					
près des puits de El-Karitaine, à 15 milles géographiques au S. de Hebron.					
		96 1/10	29	4	<i>id.</i>
—	2. A 14 1/2 milles géographiques de Karitaine, près de la grotte de Hazirat.	98	16	10	<i>id.</i>

Avril 3. Extrémité S. de la mer Morte

près de la grotte d'Es-
doum, à 16 milles géogra-
phiques de celle de Ha-
zirat. 100 6/10

32 1 1/2 p.m.

- 3. A 13 1/2 milles géographi-
ques de l'extrémité S. de la
mer Morte, 2 1/2 milles
au-delà de l'embouchure
du Ouadi-el-Araba. . . 100

34 7 a. m.

- 4. 24 1/4 milles géographiques
de l'embouchure du Ouadi
ou 25 1/4 de l'extrémité

S. de la mer Morte. . . 98 9/10 " "

- 5. A 39 milles géographiques de
l'embouchure du Ouadi, ou
50 de l'extrémité S. de la
mer Morte. 98 2/10

" "

- 6. A 43 1/2 milles géographi-
ques de l'embouchure du
Ouadi ou 54 1/2 de l'extré-
mité S. de la mer Morte
(point de partage des eaux). 98

25 "

- 7. A 12 1/4 milles géographi-
ques du point de partage. 98 4/10

12 6 p. m.

- 7. Sources de Rdian, à 22 milles
géographiques du point de
partage. 98 9/10

25 11 id.

- 8. A Akaba. 99 9/10

29 2 id.

- 13. Étant venu camper à 25 1/2
milles des sources de Rdian
(dans la direction de l'an-
gle 122°), je me trouvais à
une petite distance de l'en-
droit nommé El-Sath, qui
est le point de partage. . . 9 19/20

22 7 id.

- 16. A Pétra. 95 8/10

22 1 id.

Mai 1^{er}. Retour à Jérusalem (couvent

latin). 96 20 11 id.

De tout ce qui précède, il résulte :

1° Que la mer Morte est le centre d'un bassin qui est borné au N. par les sources du Jourdain, à l'E. par la chaîne arabique ou les montagnes qui s'interposent entre elle et le Jourdain, à l'O., par le sommet des montagnes de Judée, qui forme la plaine élevée sur laquelle sont situés Jérusalem, Hébron, etc., et se termine au S. par les contre-forts nommés Dje-bel-Yamen, et enfin par les collines de El-Sathé ;

2° Que l'existence de ce bassin remonte au-delà des temps historiques, et ne peut être attribuée à aucun des phénomènes qui changent quelquefois les niveaux ;

3° Que différentes expériences barométriques et thermométriques ont parfaitement démontré que le niveau de la mer Morte est beaucoup plus bas que celui de la mer Rouge ;

4° Que les vallées de El-Araba et El Akaba ne sont pas des défilés resserrés entre des montagnes (ce qui pourrait rendre probable que leur niveau a été changé par une convulsion volcanique ou tremblement de terre), mais forment au contraire un grand désert, qui n'a pas moins de 90 milles géographiques de longueur sur 20 environ de largeur ;

5° Que les expériences sur l'ébullition de l'eau, qui ont été faites depuis le S. de la mer Morte jusqu'à Akaba, sont parfaitement confirmées par la direction de l'innombrable quantité de torrents qui tombent de droite et de gauche dans le canal principal que j'ai suivi, soit en-deçà, soit au-delà du point de partage ;

6° Que les noms de Ouadi-Araba et Ouadi-Akaba que j'ai donnés dans mon Journal aux canaux qui re-

çoivent les eaux, appartiennent non seulement à ces canaux, mais à la vallée déserte qu'ils traversent ;

7° Qu'il est plus que probable que la grande abondance d'eau qui se réunit dans la vallée de Siddim ou El Ghor, a dû y former de tout temps un lac qui aura sans doute été agrandi par la ruine des villes de la Pentapole, qui étaient peut-être bâties sur ses bords ;

8° Que la vallée de El-Ghor, au N. comme au S. de la mer Morte, est d'une grande fertilité, *partout où ne passent pas les eaux qui tombent des montagnes salées*, et qu'elle produit une grande quantité de précieuses denrées parmi lesquelles je citerai l'indigo, la cochenille, la gomme arabique, etc. ;

9° Que la découverte des ruines qui conservent encore le nom de Zoara détermine l'emplacement de la petite ville de Tsohar ;

Et enfin, que tout ce qui précède coïncide parfaitement avec les renseignements historiques et géographiques contenus dans les Saintes-Écritures.

LISTE des noms de lieux situés sur la partie de la côte africaine, habitée principalement par les tribus des Somali.

La tâche du voyageur ne serait pas remplie s'il se bornait à noter tout ce qu'il a vu ou étudié par lui-même ; dans les contrées nouvelles, il est une autre source à laquelle il fera bien de puiser, je veux dire le témoignage oral des naturels sur les pays que le plan du voyage n'a pas permis de visiter. Bien que ces renseignements soient quelquefois fautifs et incomplets, et

qu'on éprouve le désir de les réserver pour leur donner plus d'extension et d'autorité, nous sentons néanmoins qu'il ne dépend pas de nous de régler nos espérances pour l'avenir, et que c'est un devoir de publier des faits épars, dont un géographe mieux informé pourra tirer parti. Cette idée d'une obligation à remplir m'encourage à communiquer à la Société de géographie une liste des noms de lieux sur cette partie de la côte africaine, qui est habitée principalement par les tribus des Somāli. Étant retenu à Mokha dans le mois de septembre dernier par le long retard du bateau à vapeur qui fait le service de correspondance entre Bombay et Souays, j'ai profité de la présence d'un pilote somāli pour recueillir un petit vocabulaire de sa langue, comme aussi quelques détails sur les tribus de ses compatriotes, et sur les lieux qu'ils habitent en suivant les rivages orientaux de l'Afrique, depuis le cap Bāylou jusqu'à l'île de Zindjébar. En réclamant l'indulgence des géographes pour les imperfections de ce travail, je dois ajouter que, vu le peu de temps que mon pilote m'a accordé, j'ai dû écrire tous les noms propres en caractères européens, ce qui laisse quelque incertitude sur les voyelles brèves et sur le vrai son de quelques consonnes qui n'existent pas dans notre alphabet. Mon peu d'habitude de la langue somaliad ne m'a pas permis de décider positivement si elle possède, comme les langues éthiopiennes, la voyelle *eu* très brève, ou si elle y supplée dans tous les cas par le *fatha* des Arabes, du Hedjaz. J'exprimerai l'*eu* (sixième voyelle des Éthiopiens) par l'*oe* ou *ö* des Allemands.

- Sānahbour (1). Ile.
- A'sāb (2). Montagne et puits ; eau légèrement saumâtre.
- Fathoum. Ile.
- Thārkḥāch. Ile
- Sountia'd. Écueil.
- Gḥālhāttāh. Bāudār (comptoir ou lieu de marché) ; on y trouve un chef local, des troupeaux et approvisionnements : l'eau y est bonne.
- Djāblāh.. . . . Montagne et lieu d'ancrage.
- Sāba'h Sāwābe'.
- Endja'r. Cap ; beaucoup de bois ; eau loin du rivage.
- Djein. Port et montagne.
- Obokh. Cap.
- Tādjourrah. Bāudār ; port commerçant avec Aousa pays chrétien Hhābāchāh ; il exporte des esclaves, du blé, du beurre fondu ; on importe des toiles de Sourat, du coton blanc, des *talari* d'Autriche. Le port de Zeylah est à quatre heures de distance. Bon ancrage par les vents du sud.
- Eybad.. . . . Trois îles boisées.
- Zeylah.. . . . Bāudār ; En Somāliad, Aoudāl. Marché et mosquée. Pour entrer dans le port, il faut côtoyer la côte au nord. Il y a cinq brasses d'eau aux îles Eybad. On porte à Aoudāl de la bonne eau à dos de chameau. On exporte de Zeylah du café, des peaux, des esclaves,

(1) á exprime le *fatha* arabe.

(2) a' — l'a'in —

du beurre fondu, de la myrrhe et de la gomme.

- Kwānckaryt. Trois rochers à l'E.-S.-E. de Zeylah.
 K-hwerfah. Cap et terre ; côte plate.
 Doukal. Cap ; bonne eau.
 Boulbar. Ancrage ; on y achète des mulets.
 Gayli.
 Dobôselis. Terres basses, bien boisées.
 Bôrbôrah. sa'hhel en Somaliad. Lieu très commerçant de novembre à mars. Le reste de l'année, il ne s'y trouve pas une âme.
 Ellati. Cap élevé.
 El Gôrdi. Grande montagne à côté de la mer.
 Siara. Petite ville de dix maisons bâties en pierre. Ce port est mauvais, mais les bâtimens européens vont s'y approvisionner d'eau, qui est bonne et abondante.
 Akătyb. Cap long et blanc.
 Keliddah. Port bien fermé, mais sans eau.
 Aydrad. Ville bâtie en pierre, plus grande que Siara.
 Soudah. Bon port par les vents du S.
 Ahmăr. Mont.
 Gôbou. Écueil.
 Kôrm. Ville plus grande qu'Aydrad. Maisons de pierre blanchies à la chaux.
 Khasyrah. Cap et port. Sept brasses, fond de roc. Bon mouillage par les vents du N.
 Ongôr. Village bâti en pierre, pas de mouillage.
 Mousa. Cap ; puits donnant de la bonne eau.
 Môgoul ou Môgour. . . Montagne haute.
 Chelaou. Port ; bois, myrrhe, bonne eau, mais pas une maison.
 Ghôkouda.
 Hhăys. Excellent port. Ville plus grande que

Siara. Le mouillage est en dedans
d'un long écueil découvrant à marée
basse.

- Mă'djlein. Ile nue et près de la terre.
 Meyd. Port. Ville aussi grande que Kōrm; port
mauvais par les vents du nord.
 Khabch. Ile et mont. Couverte de fiente blanche,
à environ 3 milles du rivage.
 Sōrah. Cap.
 Lassoghey. Trois maisons de pierre. Mouillage bon
par les vents du S.
 Gān. Cap; quatre ou cinq maisons de pierre.
 Loftoule. Cap; fréquenté par les Européens,
et nommé en conséquence Gharta
Frاندji.
 Dourdouri. Ville en pierre, aussi grande que Kōrm.
 El A'do. Cap.
 Gha'sim. Bāndār; en Somaliad, Bosaso. Quatre
puits d'eau médiocre; 40 canons de
bronze; port en dedans du récif.
 Ba'd. Sept à huit maisons. Mouillage.
 Hāntārā. Mont. Bonne eau de puits. Point de
mouillage.
 Khōr. Bāndār: en Somaliad, Outialo. Lon-
gue rivière qu'il faut remonter pour
parvenir à la ville, qui est aussi grande
et aussi commerçante que Bosaso. De
la côte à la ville il y a une journée de
voyage sur une rivière d'eau douce,
entre deux montagnes nues.
 Ou'rbo. Deux maisons. Bonne eau de puits.
 Mou'ra'io. Pointe. Son puits se nomme Teyak.
 Gōrsa. Village gros comme Meyd; bonne eau,
maisons de pierre.
 Geseri. Huttes; bonne eau.
 Hbābo. Village gros comme Gha'sim; une seul

maison en pierre. Entre Hhābo et Geseri
est une petite rivière.

Boulimouk. Mont et cap.

Allōlo. Village gros comme Hhābo, mais n'ayant
que des huttes. Il y a beaucoup de
bois dans le voisinage.

Asseyr. Cap; bonne eau de puits.

Hhafoun. Cap à sept pointes; le mouillage est
après la septième. Point de village,
mais provisions, bonne eau, lait et
bestiaux qu'on amène au rivage.

Kheyl. Cap.

Arrör. Cap à trois pointes.

Hbör. Cap.

Möröti. Mouillage.

Hamör Changahi. . . . Village et port. Maisons en pierre. On
porte jusqu'aux bâtiments de l'eau et
des provisions de toute espèce.

Mörka. Village gros comme le précédent et bâti
de même.

Börawā. Ile et port; gros comme Gha'sim. Il en
part deux bâtiments par an avec des
peaux, du beurre et beaucoup de blé.
On importe de l'Inde des *talari* et des
cotonnades.

Lāmā. Ville sāwābhily plus grande que Mokha.
Le port est parfaitement environné
par la terre et très profond. Il y va
beaucoup d'Anglais et d'Arabes. Les
importations consistent principale-
ment en esclaves et blé; il n'y a pas
de peaux.

Khātra. Ile où l'on cultive le riz et où il y a 40 à
50 villages.

Bombāsa. Fort armé de 60 canons. Ville plus
grande que Lama, et située sur une
montagne.

Sindjebar. Ville deux fois plus grande que Mokha,
toujours dans le pays säwähbily.

Cette comparaison de la grandeur de Sindjebar avec celle de Mokha peut donner une idée de l'exactitude du pilote somali dans des analogies de ce genre. Le même pilote me donna la liste suivante des tribus Somali rangées selon leur degré d'importance.

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1° Mägiartäyn. | Les deux premières ont une mère com- |
| 2° Warsangeli. | mune ; leur père eut une fille qui |
| 3° Loulbata. | donna naissance à la tribu Loulbata. |
| 4° Habärawal. | } Une mère commune. |
| 5° Habärgahays. | |
| 6° Habär thördjalo | |
| 7° Ougabeyn | } Dans les montagnes ; cette tribu fait |
| 8° Mörrēnān. | |
| 9° Börtbelé. | } Une mère commune. |
| 10° Eysa. | |
| 11° Gödöboursi. | Brigands qui demeurent près de Zeylah. |
| 12° Djibhīlaboukhör. | |
| 13° Essa Mousa. | } Descendants de deux frères. |
| 14° Sad Mousa. | |
| 15° Mök-hail. | |
| 16° Theabdole. | |
| 17° Hösäyn Abou Kör. | } Descendants de deux frères. |
| 18° Mök-hæil Abou Kör. | |
| 19° Bawgaibo. | |
| 20° Gera'to. | |
| 21° Ourga's. | |
| 22° Nou'e. | |
| 23° A'delmödoba. | Dans le pays d'Aydrād. |
| 24° Yēsif. | Dans Körm. |
| 25° Ghrördöd. | Dans Ankör. |
| 26° Adhramīn. | Dans Hhäys. |
| 27° Mousa A'rra. | Dans Meyd. |

28° Eyalönöö'. . . . Dans Börbörah.

29 Ahmed nöö'. . . .

30° Youmis enöö'. . . Dans Börbörah.

31° Mikhayt. . . . Dans Siarä

Les Warsangeli possèdent Larsoghey, Gan et Dourdouri; les Mägiartäyn ou Mädjartäyn ont Gha'sim, Ba'ad, Khör, Ou'rbo, Mou'ra'io, Görsa, Geseley (r), Hhabo, Allölo, Asseyr, Hhafoun, Kheyl, Hhor, Arrör, Göra'd et quelques autres points. Cette tribu est la plus puissante parmi les Somali.

SUR LES SOURCES

les plus intéressantes à consulter par les voyageurs.

Parmi les sources que doit consulter tout voyageur consciencieux, il n'en est pas de plus intéressantes que les ouvrages de géographie locale. Car le voisinage ajoute à l'importance des objets, et d'ailleurs toute littérature originale, quelque pauvre qu'elle soit, a un certain point de vue qui, lorsqu'il ne donne pas des idées nouvelles, en suscite toujours. Cette manière d'envisager les devoirs d'un voyageur m'avait porté à consulter quelques ouvrages originaux des savants abyssins. Malheureusement l'étude des langues amarña et ilmorma me laissa peu de loisirs pour celle du Göö'z, qui est pour l'Éthiopie ce qu'est le latin pour l'Europe. Je pus néanmoins faire traduire quelques passages des livres du juge Atkou, mon hôte de Gondär. Je remarquai, entre autres, une nomenclature des lieux donnés à titre de fief à divers officiers de la couronne. J'en communique ici une liste partielle afin d'appeler l'attention de nos Orientalistes sur une mine précieuse pour la géographie si peu connue de l'Afrique. Parmi les eu-

rieux manuscrits éthiopiens qui existent à la Bibliothèque du Roi, ceux du Vatican, et surtout dans la belle collection de l'infatigable voyageur Rüppel, il est probable qu'on trouverait assez de détails pour expliquer et compléter ma petite liste de noms de lieux soumis à Kalib roi d'Éthiopie. Je dois prévenir que la plupart d'entre eux sont connus de plusieurs marchands abyssins qui assistaient à mes conférences avec le dik' Atkou.

Enaria, Damot, Gödötoula, Bizamo, Kwondj, Gombo, Gaffat, Gondär. Fatagär, Hasgà, Mekana Salasse, Dabra Möstie, Goundje, Kristos Fatar, Kagubaltatch, Hålelo, Bizan, Djanhazena, Wifat, Wareb, Katchamo, Zoe, Dabra Brehan, Dabra Mösswaö', Iögra Wazāzir, Lika Maymarān, 'Tsarag Maö'sre, Baöl Gönöt Giworgis, Möra Beyti, Bizāmo (2^e du même nom), Chat, Badöl, Watsat Badöl, Goumi, Atnonösa Maryam, Göche, Zatkakonotch, Makana Tzion, Baga Mödör, Wegera, Dambya, Awfay, Mazagà, Göra Ligäba, Göra Beta Göbör, Göra Kwani, Sankwa, Tsagadi, Walkk'ayt, Belo Makwanön Ba'l Harafa, Soulala, Zegör Zakwani, Wägärat, Wagzabatsöröwadjat, Bacha, Goumar Badöl, Nöhöb, Zöndjoro, Zalà, Watcharà, Anchonkora Mörgay M. F. Hal, Esradjin, Mötat, Dab Mötat, Mäskal A'z, Badal, Wadzàt, Abajgay, Gourägi, Wag, Zabaa'l, Taygouzagouza, Bagamatch, Tägre, Makounön, Agamaya, Wag, Tambin, Djau Amorà, Balou, Tsalamat, Borà, Abargali, Manz, Sanäfi, Zadil Baraköt, Hadia, Arögn, Ayfart, Garàd, Chögön, Bölötj, Sare, Makihi, Zakorbàt, Sakalà, Walakà, Akamba, Karkà, Agöràro, Döb Auosa, Zabaa'l Dabanà, Bit Anbasà, Donmay, Dabra Måhadzo, Azaj Kana, Djan Of, Zabaa'lta, Chawà, Wagöda, Dimbi, Anda Kabtan, Wadj, Gömo, Batzar, Amorà, Gouragi, (le 2^e), Wachölo, Dahabà May, Tagoulet, Akwösöm (Axum des cartes) Dāmo, Tsahafoteh, Dabra Maryam, Wafölà, Dögwat, Djantakal, Badöl Tsabai, Gönz, Wayamo, Adal, Hadari, Ifat, Dankali, Kan Data, Bagounna, Djohono, Soltan Baa'l Diho, Baadal, Awfari, Get Simawi, Arganon, Bōdil Esat, Sart, Zondjöràt, Arbambà, Amfaraj, Gönz (le 2^e), Taök'aa

Maryam , Kalàyat , Dök'Gōnza , Aro , Makana Samō'l , Kōwd , Sarawī , Ank'adā , Sāhari , Bāli , Ifat (le 2^e) , Gōdōm , Godjām , Balào , Tsalātōch , Mougör , Kalabas .

Il est peu de ces lieux dont la géographie actuelle de l'Éthiopie permette de reconnaître les positions , Zalà est , suivant le *Lik'Atkou* , la Zeylah de nos cartes . Moussawwou est ici nommé Dābrā ; mot qui veut dire *montagne* . Le négociant Kidana Maryam , le guide de M. Rüppell , me dit qu'en tōgrōna on appelle *amba* , c'est-à-dire *montagne* , tout village où il y a un marché . Dans la mer Rouge , on dit Djābal Teyr , Djābal Hawa-kil , etc. ; le mot montagne paraît ici synonyme avec *ile* .

Antoine d'ABRABIE .

NOTE sur quelques tribus de l'Arabie .

(Extrait d'une lettre de M. FULGENCE FRESNEL.)

..... Je voudrais être en état de tracer un tableau synoptique des nombreuses tribus répandues sur une contrée si vaste , si peu connue et si digne de l'être , alors même qu'elle n'aurait d'autre titre à notre intérêt que la persistance des mœurs patriarcales dans une partie considérable de sa population ; mais je n'ai visité jusqu'à présent qu'un très petit nombre de points , et quoique j'aie pris des renseignements sur beaucoup d'autres , je me suis occupé presque exclusivement des faits qui se rattachent à l'ancien état de choses , et peuvent servir de commentaire aux vieilles traditions . La découverte de la langue des Homérites , qui se parle encore à Mirbāt et Zhafar , et où je retrouve nombre de mots hébreux , était pour moi quelque chose de plus intéressant que les rapports des

Arabes modernes avec les Turcs ou les Anglais. Toutefois, comme il est impossible de faire abstraction complète des choses au milieu desquelles on se trouve, j'ai été forcé jusqu'à un certain point de m'occuper des intérêts vivants, et je rends compte aujourd'hui de ce que j'ai appris pour ainsi dire malgré moi.

La population de l'Arabie se divise tout naturellement en trois classes bien tranchées : — celle des villes, qui se compose comme partout, d'hommes de loi, négociants, propriétaires, artisans, etc. ; — celle des campagnes cultivées, qui, en général, se groupe en villages ; — et celle des déserts, qui mène la vie nomade. — Cette dernière division, la plus intéressante de beaucoup, a échappé de tous temps aux dominateurs étrangers, du moins dans l'intérieur de la Péninsule ; mais cet avantage ne lui appartient pas exclusivement. Une fraction très notable de la population agricole conserve et paraît devoir conserver son indépendance. J'ai principalement en vue celle de l'Assir, pays de montagnes, situé entre le Hédjâz, le Tihâmah et le Yémèn proprement dit. Ceux qui ont suivi les affaires d'Orient savent que cette montagne, attaquée trois ou quatre fois et envahie une fois, mais inutilement, résiste toujours et promet de résister long-temps aux efforts du vice-roi.

Peu de personnes, en dehors du Hédjâz et du Yémèn, comprenaient la nécessité de s'acharner sur des montagnards, dont il n'y a rien à tirer ; mais en Arabie, mais près du théâtre de la guerre, pas un Arabe, pas un Turc, qui ne conçoive et n'affirme que, dans l'occupation militaire du Hédjâz et du Yémèn, la chose importante et difficile est la conquête de l'Assir.

Pauvres, belliqueux, jaloux au plus haut degré de leur vieille indépendance, les *Suisses* de l'Assir demeu-

rèrent pendant des siècles étrangers au mouvement religieux qui poussa tant d'Arabes à s'enrôler sous la bannière du prophète mecquois, et à porter sa religion et leur langue jusqu'aux extrémités de l'Occident. Ce n'est que vers la fin du siècle dernier que l'islamisme pénétra dans leurs montagnes sous la forme véritablement protestante du Wahhâbisme, retard d'autant plus inconcevable que l'Assir projette ses ombres sur le berceau de Mahomet. Les usages les plus contraires au génie musulman s'étaient conservés sans opposition jusqu'à ces derniers temps chez quelques uns de ces montagnards. Burckhardt en a révélé un auquel j'hésitais à croire ; mais le témoignage de l'homme le plus grave que j'aie connu à Djeddah, et dont tous les gens de bien déplorent la perte récente, le Haddj Sâlim Bânâmeh, ne me permet pas de douter de la vérité du fait. Dans une certaine tribu de l'Assir, le *droit du voyageur* était mieux établi que ne l'a jamais été en Europe le droit du seigneur. Du côté de Djézân, la circoncision est quelque chose d'atroce. Elle se pratique sur l'adulte, et la fiancée est présente ; s'il trahit par un gémissement, par un geste, par la moindre contraction des muscles de la face, la douleur horrible qu'il ressent, la fiancée déclare aussitôt qu'elle ne veut pas d'une fille pour époux. Il s'agit pour le jeune homme d'être écorché vif ; on lui arrache *tout* le cuir chevelu, et le pénis est dépouillé dans *toute* sa longueur. Une proportion notable de la population mâle meurt des suites de cette opération.

On conçoit que des hommes qui ont voulu et pu conserver de pareilles mœurs à travers le développement de la civilisation musulmane, doivent tenir singulièrement à leur nationalité, et ne sont pas faciles

à réduire. Ce sont d'ailleurs d'incommodes voisins, qui détestent les Turcs aussi cordialement qu'un bon huguenot le pape, et ne laissent jamais échapper une occasion (par eux jugée favorable) de fondre ou sur le Haram (le territoire sacré) au nord , ou sur le Yémèn au midi.

La montagne du Yémèn présente un aspect tout différent; c'est, à très peu près, celui que devaient offrir nos campagnes sous le régime féodal. On sait d'ailleurs que le Yémèn ou l'Arabie-Heureuse est un pays très anciennement civilisé, le plus anciennement civilisé peut-être de l'Arabie et du monde, et par conséquent un pays d'hommes amollis. Les Turcs en viendront d'autant plus facilement à bout, que les habitants, fatigués des guerres éternelles de leurs chéikhs, c'est-à-dire de leurs barons, ne demandent qu'à se jeter dans les bras d'un gouvernement protecteur. Et en effet, quel intérêt national peuvent prendre les cultivateurs du Yémèn à des luttes dans lesquelles ils ne figurent que comme prix du vainqueur? car leurs chefs ne se battent qu'avec des soldats étrangers, de véritables *Reîtres* attirés de l'intérieur (du Djarof ou du Hadramant) par l'appât d'une solde ou du pillage. Enfin, dans le Yémèn, il y a des villes opulentes; mais, dans l'imprenable Assir, rien que de misérables villages. On veut l'Yémèn pour lui-même; on veut la Mecque pour elle-même; on veut l'Assir pour n'être point inquiété dans la jouissance de la Mecque et du Yémèn, et assurer la communication par terre entre Djeddah et Hodaydah; car il y a dans l'intervalle, à peu de distance de Djézân, un point où la montagne qui défie les Turcs, s'avance jusqu'à la mer et leur barre le passage. Ce point est occupé par les Wahhâbites. A cela près,

les Turcs ont tout le littoral, depuis Suez et l'Akabal^t jusqu'au détroit de Bâb-él-Mandèb.

Une autre partie de la conquête, partie dont la possession est encore mal assurée, mais intéresse le pacha au plus haut degré, c'est la ligne transversale qui s'étend de Médine vers le Nèdjd ou le pays des Wahhâbites orientaux. Ceux-ci, que j'appellerais volontiers les Arabes par excellence, s'ils n'avaient pas subi la double influence du fanatisme puritain et de la domination turque, combinent les avantages des scénites avec ceux des cultivateurs, ont les plus beaux chevaux de l'Arabie, et d'innombrables chameaux. Mais jusqu'à présent, et quoique la conquête du Nèdjd date depuis dix-huit ans, les généraux de Mohamméd-Aly n'ont pas encore pu obtenir des Wahhâbites conquis le quart des moyens de transport dont ils ont un besoin absolu. En tout état de cause, les pâtres et les chameliers peuvent s'enfuir au désert avec des animaux dont le lait présente leur nourriture et leur boisson, et le désert échappe à tous les dominateurs de la terre. Il semble que Dieu ait voulu qu'il y eût au moins une retraite en ce monde pour l'homme qui préfère l'indépendance à tous les avantages de la civilisation.

NOTE au sujet de la formation subite d'un groupe d'îles
sorti de la mer.

Il a paru dans les journaux (voir le *Moniteur* du 15 juin) des extraits d'une lettre du capitaine Escoffier, commandant le brick du commerce chilien le *Chili*

de Valparaiso , au sujet de la formation subite d'un groupe d'îles sorti de la mer à 5° environ dans l'O. de Valparaiso. Le ministre de la marine a reçu à ce sujet les renseignements suivants.

Le capitaine Escoffier a déclaré à M. le capitaine de vaisseau de Villeneuve , commandant la station navale des mers du S. , que le 12 février dernier il a été témoin à 7^h 15' du soir de l'apparition au dessus du niveau de la mer de plusieurs îles qu'il releva à la distance de 6 à 9 milles , et dont une s'éleva en peu de temps à une hauteur égale à celle de l'île Juan-Fernandez ; il dit aussi avoir ressenti le matin des secousses de tremblement de terre, et avoir aperçu, la nuit suivante, dans la direction des îles nouvelles , des clartés successives qui paraissaient produites par l'éruption d'un volcan.

Suivant les relèvements du capitaine Escoffier , la position de ces îles serait :

La plus septentrionale qui est aussi la plus élevée :

Lat. 33° 34' S. , long. 70° 32' O. de Cadix , ou 79° 9' O. de Paris.

La plus méridionale :

Lat. 33° 40' S. , long. 70° 34' O. de Cadix , ou 79° 11' O. de Paris.

Tout l'équipage du brick ayant partagé la conviction du capitaine. a signé la déclaration qu'il a faite le 24 février.

Empressé de vérifier un fait qui serait d'une si grande importance pour les navigateurs , M. de Villeneuve est convenu avec M. le capitaine de vaisseau Cécille , commandant la corvette *l'Héroïne* , sortie de Valparaiso le 18 février pour visiter les côtes S. du Chili , que cet officier s'assurera si ce fait est réel, ou si la déclaration du capitaine Escoffier n'a pas été le résultat de quelque illusion ; dans le premier cas, le

capitaine Cécille , après avoir fait la reconnaissance de ces îles , reviendrait à Valparaíso , avant de continuer son voyage. On ne peut donc pas tarder à avoir à ce sujet des renseignements certains.

DÉCLARATION *du capitaine du brick chilien le Chili, du port de Valparaíso, appartenant à D^u.-Jⁿ.-A^m VIREZ.*

Je soussigné, Joseph-Napoléon Escoffier, capitaine dudit navire certifie, avec le témoignage de mon équipage, et déclare ce qui suit :

Ce jourd'hui, douze février mil huit cent trente-neuf, à neuf heures dix minutes du matin, étant par trente-trois degrés trente-deux minutes de latitude sud et par soixante et dix degrés trente-deux minutes longitude ouest du méridien de Cadix,

Nous avons senti un tremblement de terre qui a duré plus d'une minute; le bruit était comme si on avait filé une chaîne par-dessus la lisse.

A sept heures quinze minutes du soir, nous avons aperçu une île qui est sortie de la mer de la hauteur de Coruma-Alta environ; je l'ai relevée au S. 79° O. du compas distant de six à neuf milles; un instant après ladite île s'est partagée en deux pyramides, dont celle du nord s'est inclinée vers le nord, et l'autre est tombée par morceaux; la base a toujours paru au-dessus du niveau de la mer. A sept heures et demie ladite île a poussé de nouveau, et un instant après elle s'est aplatie au sommet.

A sept heures trente-cinq minutes il est sorti deux autres îles au sud de la première; la plus sud demeurait au S. 56° O. du compas; ces trois îles pa-

raissaient rester nord et sud ; la mer brisait à leur pied avec force , et paraissait dans une grande révolution. Dans les intervalles de ces trois îles, on ne voyait qu'une chaîne de roches qui formaient un seul brisant, ce que nous certifiions avoir tous bien vu.

A 8 heures moins huit minutes, nous n'avons plus aperçu que l'île la plus nord, qui nous a paru plus élevée qu'avant ; elle paraissait de la hauteur de Juan Fernandez, et en forme de pain de sucre ; apparemment que l'obscurité de la nuit nous a intercepté la vue des autres.

Le jour suivant, treize dudit, à une heure et quart du matin , nous avons vu, les gens du quart de bâbord et moi, une clarté en plusieurs récidives, qui paraissait produite par l'irruption d'un volcan, et dans la même direction que les îles au S. 72° ouest du compas.

Latitude S. de l'île la plus nord,	33°	34'
Longitude à l'O. du méridien de Cadix,	70	32
Latitude S. de l'île la plus sud,	33	40
Longitude à l'O. du méridien de Cadix,	70	34.

On peut se fier à ma longitude, vu que j'avais relevé l'île Fernandez le onze à huit heures du matin, et fait cadrer ce relèvement avec ma latitude observée.

Fait à bord, les jours, mois et an comme d'autre part.

Signé, Joseph-Napoléon ESCOFFIER.

Ont signé : Manuel OLIBARO, J. MARTIN, Louis DUMONT, BOUCHARD, DOMINICO ENNAPEZ; Pierre TENAC, NARCISSE, FRANCISCO INACIO, Alejo DAVILA, ont fait leurs †.

DÉCLARATION de l'indépendance des peuplades de la partie septentrionale de la Nouvelle-Zélande.

Quoique le document suivant soit déjà un peu ancien, cependant comme il n'est pas connu nous croyons devoir le rapporter ici dans son entier; il tendrait à prouver que les habitants de la partie N. de la Nouvelle-Zélande sont déjà fort avancés en civilisation, si les termes mêmes de ce document n'indiquaient assez que les missionnaires anglais ont fait plus que remplir simplement l'office de traducteurs. Nous ne croyons pas que le congrès qui devait se rassembler tous les ans ait tenu depuis cette époque beaucoup de séances; au reste, la lettre de M. Busby, résident anglais à la Nouvelle-Zélande, que nous donnons après, et qui est antérieure de dix-huit jours seulement à la déclaration d'indépendance, suffit pour expliquer dans quel but cette déclaration a eu lieu, et il nous semble que la conduite des Européens dans ces contrées n'est pas moins curieuse à connaître que celle des naturels eux-mêmes.

DÉCLARATION.

« 1^o Nous, les chefs héréditaires et les principaux des tribus des parties N. de la Nouvelle-Zélande, étant assemblés à Waitangi dans la baie des Iles, le 28 octobre 1855, déclarons l'indépendance de notre pays, qui est par les présentes constitué et déclaré être un État indépendant sous le nom des *Tribus unies de la Nouvelle-Zélande*.

» 2^o Le pouvoir souverain et toute l'autorité dans les limites du territoire des *Tribus unies de la Nouvelle-*

Zélande sont déclarés par les présentes résider entièrement et exclusivement dans les chefs héréditaires et les principaux des tribus réunis en congrès ; lesquels déclarent aussi qu'ils prétendent ne point admettre l'existence d'aucune autorité législative séparée de celles qu'ils peuvent exercer en leur réunion, et ne vouloir souffrir qu'aucune fonction gouvernementale ne soit exercée dans la limite desdits territoires, si ce n'est par des personnes appointées par eux et agissant sous l'autorité des lois régulièrement établies par eux assemblés en congrès.

» 3° Les chefs héréditaires et les principaux des tribus conviennent de s'assembler en congrès à Waitangi, dans l'automne de chaque année, dans le but d'établir des lois pour la dispensation de la justice, la conservation de la paix et du bon ordre, et la régularisation du commerce ; ils invitent cordialement les tribus du S. de laisser de côté leurs querelles particulières, et de consulter seulement la sûreté et la prospérité de notre commune patrie en se joignant à la confédération des Tribus unies.

» 4° Ils conviennent aussi d'envoyer une copie de cette déclaration à S. M. le roi d'Angleterre, pour le remercier de la reconnaissance de notre pavillon, et en retour de l'amitié et de la protection qu'ils ont montrées et qu'ils sont disposés à montrer toujours envers les sujets anglais qui sont venus s'établir dans leurs pays, ou que le commerce amène sur leurs côtes, ils espèrent que S. M. voudra bien continuer à servir de père à cet État encore dans l'enfance, et qu'il deviendrait son protecteur contre toute atteinte à son indépendance.

» Arrêté à l'unanimité , le 28 octobre 1835 , en présence du résident de S. M. B. »

Suivent les signatures ou les marques de trente-cinq chefs héréditaires et principaux de tribus qui forment une belle représentation des tribus de la Nouvelle-Zélande , depuis le cap Nord jusqu'à la latitude de la rivière Thames.

Témoins anglais :

Henry WILLIAMS , missionnaire , C. M. S.

Geo. CLARKE , C. M. S.

James C. GLENDON , marchand.

Gilbert MAIN , marchand.

Je certifie que ceci est la copie exacte de la déclaration des chefs , suivant la traduction des missionnaires qui ont résidé dix ans et plus dans ce pays. Elle est transmise à sa très gracieuse Majesté le roi d'Angleterre , à la requête unanime des chefs.

James BUSBY ,
résident anglais à la Nouvelle-Zélande.

LETTRE du résident anglais à la Nouvelle-Zélande , aux
sujets de S. M. B. qui résident ou commercent en ce
pays.

Le résident anglais annonce à ses compatriotes qu'il a reçu d'une personne qui se qualifie « Charles , baron de Thierry , chef souverain de la Nouvelle-Zélande et roi de Nuhahiva » (une des îles Marquises) , la déclaration formelle de l'intention qu'il a de venir en personne

établir une souveraineté indépendante dans ce pays. M. de Thierry annonce qu'il a déclaré cette intention à leurs majestés les rois d'Angleterre et de France et au président des États-Unis ; il dit aussi qu'il est maintenant à Otahiti , attendant l'arrivée d'un bâtiment armé qui vient de Panama , et qui doit le transporter à la baie des Iles avec les forces nécessaires pour assurer sa souveraineté.

Son intention est fondée sur une invitation (*invitation*) qui lui aurait été donnée, dit-il, en Angleterre par Shunghi et d'autres chefs ; aucun d'eux cependant n'avait de droit personnel à la souveraineté de ce pays, et par conséquent ne pouvait conférer cette souveraineté à personne. Il allègue aussi l'acquisition qui aurait été faite pour son compte en 1822, par M. Kendall, de trois districts sur la rivière Hokianga ; mais les trois chefs qui avaient fait cette vente n'avaient droit qu'à une propriété partielle de ces districts , où des sujets anglais sont aujourd'hui établis en vertu de marchés passés avec les légitimes propriétaires.

Le résident a eu aussi connaissance d'un exposé détaillé des vues de cette personne qui l'a adressé aux missionnaires de la Société des missions. Dans cet exposé , il fait les plus belles promesses à tous les individus soit blancs , soit natifs , qui voudront accepter l'invitation qu'il leur fait de vivre sous son gouvernement ; il offre aussi un certain salaire à tout missionnaire qui voudra s'engager à agir comme magistrat sous ses ordres. Il est à croire qu'il a fait de semblables communications à des personnes d'autres classes parmi les sujets de S. M. B. On invite ces personnes à en donner connaissance au résident ou à son adjoint à Hokianga ,

ainsi que de toutes les informations qu'ils peuvent avoir à ce sujet.

Le résident a trop de confiance dans la loyauté et dans le bon sens de ses compatriotes pour croire qu'il soit nécessaire de les détourner de prêter une oreille favorable à des promesses si insidieuses. Il est fermement persuadé que la protection paternelle du gouvernement anglais, qui n'a jamais manqué à un sujet de S. M., quelque éloigné qu'il fût, ne sera pas oubliée lorsqu'il sera nécessaire d'empêcher que leur vie, leur liberté et leurs propriétés ne soient soumises aux caprices d'un aventurier qui a choisi pour le théâtre de ses ambitieux projets un pays où les Anglais ont acquis par les moyens les plus légitimes une position très importante. Le résident ne pense pas que S. M., après avoir reconnu la souveraineté des chefs réunis de la Nouvelle-Zélande en reconnaissant leur pavillon, permette que ses faibles mais confiants alliés soient privés de leur indépendance par de pareilles prétentions.

Mais quoique le résident pense qu'une entreprise telle que celle qui est annoncée aujourd'hui n'aurait en résultat aucun succès, cependant il conçoit que si la personne dont il a été fait mention ci-dessus pouvait obtenir un établissement dans ce pays, elle pourrait acquérir sur l'esprit simple des naturels une influence contre les effets de laquelle on ne saurait trop se mettre en garde. Il regarde donc comme un devoir d'engager fortement les Anglais de toutes les classes qui sont établis ici, d'user de l'influence qu'ils peuvent avoir sur les naturels de tout rang, afin de contre-balancer les efforts des émissaires qui peuvent être déjà ou qui pourraient arriver parmi eux, et pour inspirer également aux chefs et au peuple la volonté d'opposer la résistance

la plus vive au débarquement sur leurs côtes d'une personne qui y vient avec l'intention avouée d'usurper la souveraine autorité.

Le résident anglais va faire sur-le-champ des démarches pour réunir les chefs, afin de les informer de ce qu'on se propose contre leur indépendance, et pour leur apprendre quels sont les devoirs qu'ils ont à remplir envers eux-mêmes, envers leur pays, et pour la protection que les sujets anglais ont droit d'attendre d'eux. Il ne doute pas que la démonstration de courage et d'esprit d'indépendance que les Nouveaux-Zélandais manifesteront dans cette circonstance, n'arrête à son début cette attaque contre leur liberté, en prouvant qu'elle serait sans espoir de succès.

Signé, James BUSBY, résident anglais.

A la résidence anglaise à la Nouvelle-Zélande ,
baie des Iles , le 10 octobre 1835.

DEUXIÈME SECTION.

Actes de la Société.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

Séance du 3 mai 1859.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le colonel Galindo, par ses lettres des 8, 29 et 30 octobre 1858, rappelle l'envoi qu'il a fait précédemment à la Société de divers documents destinés à concourir au prix proposé pour les antiquités de l'Amérique centrale. A ces lettres sont joints plusieurs dessins qui doivent servir à compléter la carte générale de cette contrée.

M. Jomard donne lecture d'une lettre de M. le capitaine John Washington, en réponse à l'envoi du portrait de René Caillié à la Société géographique de Londres d'après le désir qu'elle avait témoigné de posséder ce portrait.

M. le président offre, de la part de M. Josia Forster, vingt-quatre exemplaires d'une brochure intitulée :

Appel aux habitants de l'Europe sur l'esclavage ; et six exemplaires d'une autre brochure sur les Aborigènes des colonies anglaises. Ces deux brochures sont distribuées aux membres présents.

M. Jomard communique l'extrait d'une Notice de M. de La Fontenelle de Vaudoré sur deux voyageurs poitevins à Temboctou ; le premier était Paul Imbert, marin, des Sables-d'Olonne, et le second, René Caillié, de Mauzé. Ce rapprochement avait déjà été fait par M. Eyriès dans les Annales des voyages (1).

M. Jomard ajoute que sans connaître la Note de M. Eyriès, il avait cité aussi dans ses remarques sur le voyage de Caillié, celui de Paul Imbert à Temboctou en 1670.

M. le capitaine Callier donne communication d'une lettre de M. Édouard Brunot, datée de Calcutta, le 10 décembre 1858. Ce voyageur compte faire un assez long séjour dans l'Inde, et promet à la Société de lui envoyer le résultat de ses observations. Renvoi de la lettre au comité du Bulletin.

M. Roux de Rochelle rend compte de l'ouvrage offert à la Société par M. le capitaine Jardot, et intitulé : Révolutions des peuples de l'Asie moyenne ; influence de leurs émigrations sur l'état social de l'Europe.

M. de Froberville lit une Notice sur la race qui habitait l'île de Madagascar avant l'arrivée des Malais. Ces deux communications sont renvoyées au comité du Bulletin.

M. le baron d'Hombres Firmas assiste à la séance ;

(1) Tome X, 2^e série, Année, 1828, pages 272 et 296.

M. le président lui adresse, au nom de la Commission centrale, des remerciements pour les dons qu'il a bien voulu faire au musée de la Société.

Séance du 17 mai 1859.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Lebrun, directeur de l'Imprimerie Royale, écrit à M. le Président pour lui rappeler les conditions auxquelles cet établissement peut se charger de l'impression du second volume de la Géographie d'Édrisi.

MM. Miller et Duvoténay écrivent à la Société pour lui offrir, le premier, son ouvrage sur le Périple de Marcien d'Héraclée, et le second, sa carte de la province de San Pedro (Brésil). M. Daussy est prié d'examiner cette carte, et d'en rendre compte à la Société.

M. Eyriès offre, de la part de M. le colonel de la Marmora, une Notice sur les opérations géodésiques faites en Sardaigne pour la construction de la carte de cette île. Renvoi de cette Notice à M. le colonel Corabœuf.

M. Albert Montémont communique, de la part de M. Walferdin, des recherches sur la température de la terre à de grandes profondeurs dans le bassin de Paris. Renvoi au comité du Bulletin.

MM. Jomard, Lafond et Roux de Rochelle donnent lecture des questions qu'ils ont préparées pour le voyage de M. le comte de Castelnau dans plusieurs contrées de l'Amérique. M. Berthelot annonce qu'il prépare aussi quelques questions pour le même voyageur.

M. l'abbé Rossat annonce à la Société son prochain départ pour le Thibet et le Lahore , où il se rend avec trois de ses collègues pour y remplir une mission apostolique. Ces missionnaires offrent leurs services à la Société, et lui demandent des instructions pour les guider dans les recherches et les observations géographiques qu'ils se proposent de faire pendant leur séjour dans ces contrées.

M. Jomard annonce à la Commission centrale que M. Delessert neveu vient d'arriver de l'Inde avec une riche collection d'histoire naturelle, recueillie pendant près de six années, plusieurs cartes du théâtre actuel des opérations de l'armée britannique, lithographiées à Bombay, et une série d'observations quotidiennes météorologiques faites dans les Neelgherrees. Il communique le cahier renfermant ces observations, ainsi qu'un plan d'*Aden*, qui est renvoyé au comité du Bulletin.

Le même membre entretient l'assemblée de l'issue du procès intenté par le gouvernement anglais à M. Alexander, se disant descendant d'Alexandre, comte de Sterling (auquel ont été faites plusieurs concessions du Canada dans le *xvii^e* siècle.), à l'occasion d'une carte du Canada de Guillaume de Lisle, sur le dos de laquelle auraient été écrits, en 1706 et 1707, les titres ou documents relatant la concession d'un territoire de quarante lieues sur chaque rive de la *rivière du Canada*, depuis son embouchure jusqu'aussi haut qu'on pourra remonter. Ces documents ont été jugés faux aux dernières assises d'Édimbourg pour divers motifs, et notamment à cause du titre de *premier géographe du Roi* donné à de Lisle sur la carte, tandis qu'il ne l'a obtenu qu'en août 1718. Renvoyé au comité du Bulletin.

Enfin , M. Jomard fait connaître l'arrivée d'un jeune Galla , natif du pays de Limmou , et qui a mis quatre mois à se rendre à Khartoum. Il entre à ce sujet dans des détails géographiques et ethnographiques qui trouveront place dans le Bulletin.

Séance du 7 juin 1859.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le capitaine Callier écrit à M. le Président qu'une mission , dont il ignore la durée , le tiendra sans doute éloigné trop de temps pour qu'il conserve ses fonctions de secrétaire-général de la Commission centrale sans nuire à la marche de ses travaux , et il le prie de vouloir bien lui faire agréer sa démission. La Commission centrale accepte la démission de M. le capitaine Callier , et décide qu'il sera pourvu à son remplacement dans la prochaine séance.

M. le conseiller de Macedo , secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences de Lisbonne , remercie la Société de l'envoi du dernier volume de son Bulletin.

M. Anatole de Démidoff , vice-président de la Société , écrit à la Commission centrale pour lui annoncer son prochain voyage en Russie , et lui offrir ses services. M. de Démidoff prie surtout la Société de lui signaler les documents , mémoires ou cartes dont l'acquisition paraîtrait utile au but intéressant qu'elle poursuit.

M. Dufлот , attaché à l'ambassade de France à Madrid , et M. le professeur Pirlot , d'Ath en Belgique , admis récemment dans la Société , adressent leurs remerciements à la Commission centrale , et promettent de concourir à ses utiles travaux.

M. Duflot , qui assiste à la séance , annonce son prochain départ pour l'Espagne , et demande des instructions. Il entretient l'assemblée des travaux hydrographiques de M. de Navarrete , et donne quelques détails sur la traduction qu'il prépare de l'ouvrage de ce savant sur les navigations des Espagnols.

M. Clavé , membre de la Société , écrit d'Alger pour remercier la Commission centrale du rapport qu'elle a bien voulu se faire présenter sur la carte du Mexique , dressée par le capitaine de frégate don José-Maria Narvaez. M. le Président annonce que , d'après le désir de M. Clavé , la carte et le rapport ont été remis à son correspondant à Paris.

M. le comte de Ratimenton , consul de France à Tauris , actuellement à Paris , réclame , au nom du prince Malek Kassem Mirza , membre de la Société , les derniers numéros du Bulletin qui ne sont pas parvenus à S. A. R.

M. Roux de Rochelle dépose sur le bureau le plan de la ville de Tyr , levé par M. J. de Bertou , et adressé à la Société par l'entremise de M. le comte de Mortemart. Renvoi au comité du Bulletin.

Après la lecture de la correspondance , M. le Secrétaire communique la liste des ouvrages offerts à la Société ; la Commission centrale en ordonne le dépôt à sa bibliothèque , et vote des remerciements aux auteurs.

Deux de ces ouvrages , offerts par M. le colonel Visconti , le premier sur les opérations géodésiques exécutées dans le royaume de Naples , et le second sur le système métrique en usage dans ce royaume , sont renvoyés à M. le colonel Corabœuf et à M. Jomard , pour en rendre compte à la Commission centrale.

M. le colonel Visconti , sur la proposition de M. Jo-

mard , est inscrit sur la liste des candidats pour une des premières places vacantes de correspondants étrangers.

M. Roux de Rochelle donne lecture des questions qu'il a préparées pour le voyage en Russie de M. Anatole de Démidoff.

M. Gaimard lit plusieurs lettres qu'il a reçues des membres de la Commission scientifique du Nord , et qui contiennent le récit des observations de toute nature , faites en 1858 dans le Finmark ; la Commission centrale écoute cette lecture avec un vif intérêt , et prie M. Gaimard de vouloir bien communiquer ces documents au Comité du Bulletin.

Séance du 21 juin 1859.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le comte de Montalivet , intendant-général de la liste civile , annonce à M. le Président que le roi a bien voulu , sur sa proposition , accorder à la Société de géographie une somme de 1,000 francs à titre d'encouragement pour 1859.

M. Daussy communique l'extrait d'une lettre de M. Lefebvre , datée de Kosseir le 11 avril. Ce voyageur annonce que l'expédition dont il est membre , a été heureuse jusqu'ici , et qu'elle a déjà recueilli de curieuses collections d'histoire naturelle , de longues séries d'observations météorologiques , et quelques dessins pour l'étude des races. M. Lefebvre devait quitter Kosseir pour se rendre à Djedda , et il espérait entrer en Abyssinie avant un mois.

Le même membre communique un document rela-

tif à la déclaration de l'indépendance des peuplades de la partie septentrionale de la Nouvelle-Zélande. Renvoi au Bulletin.

M. Gabriel Lafond donne l'avis suivant, d'après une lettre de Valparaiso, en date du 21 février : « Une île volcanique vient de se former par les 55° 34' de lat. S. entre l'île de Juan-Fernandez et Valparaiso ; ce phénomène inspire de vives inquiétudes pour les navires attendus du N., puisque cette île, qui a 6 milles d'étendue, se trouve précisément sur la ligne de navigation de notre port. »

M. Daussy communique à ce sujet la déclaration du capitaine Escoffier, commandant le brick de commerce chilien *le Chili* de Valparaiso, et il joint à cette pièce une Note sur la prochaine reconnaissance de cette île par des officiers de la marine royale. Renvoi de ces renseignements au comité du Bulletin.

Après la lecture de la correspondance, M. le secrétaire communique la liste des ouvrages offerts à la Société. La Commission centrale en ordonne le dépôt à sa bibliothèque, et vote des remerciements aux auteurs. M. Albert-Montémont propose de faire l'analyse de l'ouvrage offert par M. Woodbine Parish, sous le titre de *Buenos-Ayres and the provinces of the Rio de la Plata*.

La Commission centrale décide qu'elle procédera, dans sa prochaine séance, à la nomination d'un secrétaire-général en remplacement de M. le capitaine Callier, qui vient d'être chargé d'une mission en Orient.

M. Berthelot lit une Note sur une idole américaine, du Cabinet des Antiques de Marseille, et il en présente le dessin à l'Assemblée.

MEMBRES ADMIS DANS LA SOCIÉTÉ.

Séances de mai et juin.

M. E. DUFLLOT , attaché à l'ambassade de France à Madrid.

M. A. D'ÉPINAY , avocat , de l'île de France.

M. Ph. DE LA GUICHE , officier au corps royal d'état-major.

M. le marquis de HARENC.

M. C. PIRLOT , professeur d'histoire et de géographie au collège d'Ath.

M. RAMON DE LA SAGRA , correspondant de l'Institut, député aux Cortès.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

Séance générale du 5 avril 1839.

Le Roi, par une ordonnance du 6 février 1838, rendue sur la proposition de M. de Salvandy , ministre de l'instruction publique , a bien voulu accorder à la bibliothèque de la Société, la Description de l'Égypte, ou Recueil des observations et des recherches qui ont été faites en Égypte pendant l'expédition de l'armée française , publiée par ordre du gouvernement.

Par M. le ministre de l'instruction publique : Voyage dans l'Amérique méridionale, par M. d'Orbigny , 57, 58 et 59^e livraisons ; — Voyage en Orient, par M. Léon de Laborde, 9^e livraison ; — Relation de l'expédition scientifique de Morée, 4^e livraison. — *Par M. le ministre de la marine :* Voyage autour du monde de la cor-

vette la *Coquille*, Zoologie, 28^e et dernière livraison;
 — Le *Pilote français*, 4^e partie; — Voyage en Islande
 et au Groënland, par M. P. Gaimard, 14^e livraison;
 — Cartes et instructions nautiques publiées au dépôt
 général de la marine, de décembre 1838 à avril 1839.
 — *Par M. Ch. Texier*: Description de l'Asie-Mineure,
 1^{re} livraison. — *Par M. de Angelis*: Coleccion de obras
 y documentos relativos a la historia antigua y moderna
 de las provincias del Rio de la Plata, ilustrados con
 notas y disertaciones, por Pedro de Angelis, 5 vol.
 in-f°. — *Par M. A. Demidoff*: Voyage dans la Russie
 méridionale et la Crimée, par la Hongrie, la Valachie
 et la Moldavie, 1^{re} et 3^e livraisons. — *Par M. le direc-*
teur du Spectateur militaire: Carte des environs d'Alise-
 Sainte-Reine pour servir à l'intelligence des opérations
 du siège d'Alesia par Jules-César, levée par les offi-
 ciers d'état-major pour la nouvelle carte de France,
 1 feuille. — *Par M. Rey*: Fragment d'une histoire de
 l'hospice du grand Saint-Bernard, brochure in-8°.
 — *Par M. de Larenaudière*: L'Univers pittoresque;
 Mexique, 1^{re} à 6^e livraisons. — *Par M. Jomard*: Notice
 sur la vie et les voyages de René Caillié, 1 broch. in-8°.

Séances de mai et juin.

Par M. de Demidoff: Voyage dans la Russie méri-
 dionale, 4^e à 10^e livraisons de texte et 2^e liv. de l'atlas. —
Par M. Miller: Périphe de Marcien d'Héraclée, Épi-
 tome d'Artémidore, Isidore de Charax, etc., ou Sup-
 plément aux dernières éditions des petits géographes
 d'après un manuscrit de la Bibliothèque Royale, avec
 une carte, 1 vol. in-8. — *Par M. le colonel Visconti*:
 Del systema metrico della citta di Napoli, e della uni-
 formita de' pesi e delle misure che meglio si conviene

a' reali domini, etc., in-8. — Relazione delle operazioni geodetiche eseguite nelle provincie settentrionali del regno di Napoli, riguardanti la congiunzione della specola reale di Capodimonte alla cupola di S. Pietro, in Roma et la rete de' triangoli che si lega alla triangolazione proveniente dall' alta Italia ; di Fr. Fergola, primo tenente del genio, etc., in-4. — *Par M. Jomard* : Rapport fait à l'Académie royale des inscriptions et belles-lettres au sujet du pied romain. In-4. — Remarques sur le nombre de jours de pluie observés au Caire. In-4. — Deux mots sur les affaires d'Orient, in-8. — *Par M. le directeur du Spectateur militaire* : Carte du théâtre de la guerre entre les armées turque et égyptienne, 1 feuille. — *Par M. Duvotenay* : Mappa da provincia de San Pedro redusido segundo uma carta manuscripta levantada debaxo da direcção da S. Visconde de S. Leopoldo, por Joze Pedro César Coronel de Milicias, por Th. Duvotenay, 1 feuille. — *Par M. Woodbine Parish* : Buenos Ayres and the provinces of the Rio de la Plata, 1 vol. in-8. — *Par M. Urcullu* : Tratado elemental de geographia, etc., tome III, in-8. — *Par M. H. Dupuy* : Voyages et découvertes dans l'Afrique centrale et septentrionale, 1 vol. in-12. — Aventures et conquêtes de Fernand Cortèz au Mexique, 1 vol. in-12. — *Par M. Coulier* : Description générale des phares, 4^e édition in-18. — *Par M. le baron d'Hombres Fîrmas* : Recueil de mémoires et d'observations de physique, de météorologie, d'agriculture et d'histoire naturelle (4^e part. hist. nat.) 1 vol. in-8.

(La suite au Numéro prochain.)

MONUMENT

à élever à Pont-Labbe , arrondissement de Saintes , à la mémoire de RENE CAILLIE , voyageur français à Temboctou.

SOUSCRIPTION.

—

Le vœu exprimé dans le *Bulletin* de la Société de géographie et dans le *Journal des Débats* , pour élever un monument sur la tombe de René Caillié , a été entendu. La somme nécessaire n'étant pas encore entièrement complétée , les Souscripteurs font un nouvel appel aux amis des découvertes géographiques , afin que ce légitime hommage à l'intrépide voyageur ne soit pas retardé trop long-temps.

—

3^e liste des Souscripteurs.

—

MM. AIMÉ-MARTIN , BARBIÉ DU BOCAGE , BEAULIEU , capitaine CALLIER , CHASSELOUP-LAUBAT , François DE-LESSERT , duc DE DOUDEAUVILLE , DUCHATEL , baron DE GÉRANDO , l'amiral HALGAN , HAUMONT , Ch. HUMBLLOT , baron HYDE DE NEUVILLE , LAMOTHE , D'ORBIGNY , P. PARIS , DE SALVANDY , baron TAYLOR.

—

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUS

DANS LE XI^e VOLUME DE LA 2^e SÉRIE,

N^{os} 61 à 66.

(Janvier à Juin 1839.)

PREMIÈRE SECTION.

MÉMOIRES, EXTRAITS, ANALYSES ET RAPPORTS.

	Pages.
Mémoire sur la partie de la Guyane qui s'étend entre l'Oyapok et l'Amazone, et sur la communication de l'Amazone au lac Mapa par la rivière Saint-Hilaire, par M. REYNAUD, enseigne de vaisseau.	5
Aperçus sur la langue malgache, par M. EUGÈNE DE FROBERVILLE. .	29
Rapport sur une excursion dans les provinces du Canélos et du Napo, adressé à M. le consul de France dans l'État de l'Équateur, par M. LEVRAULT.	57
Analyse d'une Notice biographique et littéraire sur le cosmographe Alonzo de Santa-Cruz, par M. de Navarrete; par M. S. BERTHELOT.	87
Application du procédé <i>Daguerre</i> à la topographie, par M. JOMARD. .	108
Extrait d'une lettre de M. d'ABBADIE à M. JOMARD, sur son voyage en Abyssinie.	112
Excursion dans la rivière de Chiniquira, province du Choco (Colombie), par le capitaine GABRIEL LAFOND.	121

Aperçu statistique sur la Floride, par M. DAVID, consul de France à la Nouvelle-Orléans.	144
Réponse aux questions de M. Poulain de Bossay sur l'emplacement de Tyr, par M. J. DE BERTOU.	159
Extrait d'une lettre de M. LEFEBVRE sur Syra.	160
Note sur Syra et sur l'éducation en Grèce, par M. le docteur PETIT.	176
Rapport fait au nom d'une Commission composée de MM DAUSSY, LARENAUDIÈRE, LAFOND, et ROUX DE ROCHELLE, rapporteur, sur une carte des États-Unis mexicains, dressée par don J. M. Narvaez, capitaine de frégate de la marine mexicaine. . . .	187
Voyage en Abyssinie, par M. Antoine D'ABBADIE.	200
Fragment d'un voyage dans la Russie méridionale et la Crimée, par M. A. DE DEMIDOFF.	217
Extrait d'une lettre de M. le comte de CASTELNAU à M. le baron Walkenaer sur son projet de voyage à travers l'Amérique du Nord.	240
Note sur la source de la rivière de Wakulla dans la Floride, par M. le comte DE CASTELNAU.	242
Lettre de M. DE SALVANDY, Président, à M. le Vice-Président de la Société.	248
Mémoire sur la race qui habitait l'île de Madagascar avant l'arrivée des Malais, par M. E. DE FROBERVILLE.	257
Itinéraire de la mer Morte à Akaba par les Ouadis-El-Ghor, El-Araba et El-Akaba, et retour à Hébron par Pétra. (Extrait du Journal de Voyage de M. Jules DE BERTOU.	274
Liste des noms de lieux situés sur la partie de la côte africaine habitée principalement par les tribus des Somali, par M. D'ABBADIE.	331
Sur les sources les plus intéressantes à consulter par les voyageurs, par M. D'ABBADIE.	338
Note sur quelques tribus de l'Arabie. (Extrait d'une lettre de M. FULGENCE FRESNEL.	340
Note au sujet de la formation subite d'un groupe d'îles sorti de la mer.	344
Déclaration du capitaine F. Napoléon ESCOFFIER, commandant le brick chilien <i>le Chili</i> , du port de Valparaiso, sur la formation d'un groupe d'îles dans les parages de Valparaiso. . . .	346
Déclaration de l'indépendance des peuplades de la partie septentrionale de la Nouvelle-Zélande.	348

Lettre du résident anglais à la Nouvelle-Zélande aux sujets de S. M. B. qui résident ou commercent en ce pays.	350
---	-----

DEUXIÈME SECTION.

ACTES DE LA SOCIÉTÉ.

Rapport fait à la Société par une Commission spéciale, composée de MM. DAUSSY, JOMARD, LARENAUDIÈRE, WALKENAR et EYRIÈS <i>rapporteur</i> , sur le concours au prix annuel pour 1836. .	193
Procès-verbaux des séances de la Commission centrale de janvier à juin.	47, 115, 190, 247 et 360
Procès-verbal de la séance générale du 5 avril 1839	251
Membres admis dans la Société.	54, 118, 291, 256 et 362
Ouvrages offerts à la Société.	54, 118, 192 et 362

PLANCHES JOINTES AU XI^e VOLUME.

Croquis de la partie S. de la Guyane française depuis la baie d'Oyapok jusqu'au lac et poste de Mappa, par M. REYNAUD, officier de marine.

Carte pour le voyage de M. J. de BERTOU de la mer Morte à Akaba.

Plan de Tyr par M. J. de BERTOU.

FIN DE LA TABLE DU XI^e VOLUME.

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

Deuxième Série.

TOME XII.

BUREAU DE LA SOCIÉTÉ.

(ÉLECTION DU 30 MARS 1838.)

<i>Président.</i>	M. le baron LUPINER, membre de la chambre des députés.
<i>Vice-Présidents.</i>	{ M. HUERNE DE POMMEUSE. M. Anatole de DEMIDOFF.
<i>Scrutateurs.</i>	{ M. le général comte de MONTESQUIOU. M. DESASES, directeur au ministère des affaires étrangères.
<i>Secrétaire.</i>	M. BERTHELOT.

Liste des Présidents honoraires de la Société depuis son origine.

MM.	MM.
Le marquis de LAPLACE.	J.-B. EYRIÈS.
Le marquis de PASTORET	Le comte de RIGNY.
Le vicomte de CUATELIERIAND.	DUMONT D'URVILLE.
Le comte CHABROL DE VOLVIC.	Le duc DECAZES.
BECCUEY.	Le comte de MONTALIVET.
Le baron ALEX. DE HUMBOLDT.	Le baron de BARANTE.
Le comte CHABROL DE CROUSOL.	Le lieutenant-général PELET.
Le baron CUVIER.	GUIZOT.
Le baron HYDE DE NEUVILLE.	DE SALVANDY.
Le duc de DOUDEAUVILLE.	

Correspondants étrangers dans l'ordre de leur nomination.

MM.	MM.
Le docteur J. MEASE, à Philadelphie.	Le comte GRABERG DE HEMSÖ, à Florence.
H. S. TANNER, à Philadelphie.	Le colonel LONG, aux États-Unis.
W. WOODBRIDGE, à Boston.	Sir John BARROW, à Londres.
Le major EDWARD SABINE, à Limerik.	Le capitaine MACDONOCHIE, à Sidney (Nouvelle-Galles).
Le colonel POINSETT, aux États-Unis.	Le capitaine sir JOHN ROSS.
Le col. d'ABRAHAMSON, à Copenhague.	Le conseiller de MACEDO, à Lisbonne.
Le professeur SCHUMACHER, à Altona.	Le professeur KARL RITTER, à Berlin.
DE NAVARRETE, à Madrid.	P.-S. DU PONCEAU, à Philadelphie.
F. Ant. GONZALEZ, à Madrid.	Le colonel JUAN GALINDO, à San Salvador (Amérique centrale).
Le docteur REINGANUM, à Berlin.	Le capitaine G. BACK.
Le capit. sir J. FRANKLIN, à Londres.	F. DUBOIS DE MONTPEREUX, à Neuchâtel.
Le docteur RICHARDSON, à Londres.	Le capitaine John WASHINGTON, à Londres.
Le professeur RAEN, à Copenhague.	
Le capitaine GRAAH, à Copenhague.	
AINSWORTH, à Edimbourg.	
Le conseiller ADRIEN BALBI, à Vienne.	

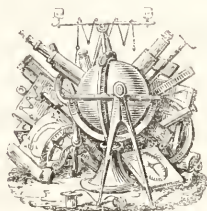
BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

Deuxième Série.

Tombe Douzième.



PARIS,

CHEZ ARTHUS-BERTRAND,

LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

RUE HAUTEFEUILLE, N° 23.

—
1839.

COMMISSION CENTRALE.

COMPOSITION DU BUREAU

(Élection du 21 décembre 1838.)

Président. M. JOMARD.
Vice-Présidents. MM. LARENAUDIÈRE, ROUX DE ROCHELLE.
Secrétaire-général. M. BERTHELOT.

Section de Correspondance.

MM. Bajot.	MM. César-Moreau.
Bérard.	Noel Desvergers.
Daussy.	D'Orbigny.
Dubuc.	Peytier.
Isambert.	Tardieu.
Jaubert.	Warden.
Lafond	

Section de Publication.

MM. Albert Montémont.	MM. Eyriès.
Ansart.	Le baron Ladoucette.
Barbié du Bocage	De Pommense.
Bianchi.	Poulain.
Le colonel Corabœuf.	Puillon-Boblaye.
Le baron Costaz.	Vicomte de Santarem.
D'Avezac.	Walckenaer.

Section de Comptabilité.

MM. Boucher.	MM. De Montrol.
Berthelot.	Le baron Roger.
Le colonel Denaix.	Ternaux-Compans.

Comité chargé de la publication du Bulletin.

MM. Albert-Montémont.	MM. Montrol.
Ansart.	Noel-Desvergers.
Barbié du Bocage.	Poulain.
Daussy.	Puillon-Boblaye.
D'Avezac.	Roux de Rochelle.
Jomard.	Warden.

M. Chapellier, notaire honoraire, trésorier de la Société, rue de Seine.
M. Noirot, agent-général et bibliothécaire de la Société, rue de l'Université, n° 23.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

JUILLET ET AOUT 1859.

PREMIÈRE SECTION.

MÉMOIRES, EXTRAITS, ANALYSES ET RAPPORTS.

NOTICE SUR LES GALLAS DE LIMMOU.

L'état des connaissances dans le N.-E. de l'Afrique, au midi du 9^e degré de latitude, est si peu avancé, qu'on ignore encore aujourd'hui s'il existe, ou non, entre les 22^e et 39^e méridiens, une ou plusieurs chaînes de montagnes se rattachant au Djebel Qomri, vulgairement les montagnes de la Lune (1), et si, de ces montagnes, des cours d'eau s'écoulent en sens opposés, les

(1) On sait que les mots Djebâl el-Qamar, ou el-Qomri, selon l'orthographe des points voyelles, ont des sens très différents; le premier est *les monts de la lune*; le second, *les monts de l'éblouissement*, peut être à cause de l'éclat de la neige.

uns au S.-E. (vers la mer des Indes), les autres dirigés vers le nord et se confondant avec le Nil.

Du côté de l'E., Ankober à la latitude de $9^{\circ} 40'$ (38° méridien) est le point où se sont le plus avancés les voyageurs modernes. Du côté de l'O., c'est Singué, vers $10^{\circ} 30'$ et le 32° méridien. Un arc joignant ces deux points est la limite des connaissances; je ne parle pas d'une ligne suivie par A. Fernandez en 1615. Tout ce qui est au midi est inconnu, et les noms tracés sur les cartes, les cours des rivières, les montagnes, en un mot, toute la géographie est, ou purement conjecturale, ou bien composée d'après d'obscurs passages des auteurs arabes, ou encore d'après quelques données assez vagues qu'ont recueillies les jésuites portugais.

S'il en est ainsi, tout *document authentique* nouveau, bien qu'imparfait et incomplet, est une acquisition pour la science. Or je pense que la source à laquelle est puisé le tracé joint à ce mémoire mérite une pareille qualification. Le pays qui s'y trouve figuré est compris entre le 9° et le 6° degré de latitude. J'en dirai autant des renseignements sur les mœurs et les usages des habitants, enfin des mots de la langue usitée dans ce pays.

Cette source consiste dans les informations reçues d'un jeune Galla, natif du pays de Limmou. L'Éthiopien dont je veux parler, appelé Ouarrè, sortit de son pays à un âge où il avait déjà acquis la connaissance assez précise de la situation des lieux et celle de beaucoup de faits intéressants. Plein d'aptitude et d'intelligence, autant que du désir de s'instruire, il vient d'arriver en France, amené par un concours de circonstances heureuses qu'il est inutile de rapporter. Je donnerai toutefois le détail de celles qui l'ont conduit jusqu'à el-Khartoum au confluent du Bahr el Abiad avec le Bahr el-Azraq.

Sobitché, dans le Limmou, est le lieu de naissance du jeune Ouarè : son père, appelé Kill-ho, est d'un pays encore plus éloigné, le Dangah, près du pays des noirs, lequel est montagneux et couvert de forêts, et borde une grande rivière, appelée *Habahia*; nous reviendrons sur la description de cette contrée reculée.

Kill-ho, guerrier redouté et riche en troupeaux, est venu s'établir, il y a peut-être une vingtaine d'années, dans le pays de Limmou. Cet homme actif et énergique se faisait accompagner à la chasse par ses enfants, quoique encore de jeune âge. Ouarè, l'aîné, s'était fait remarquer dès l'âge de dix ans : la chasse dont je parle est un exercice des plus violents et des plus périlleux ; c'est la chasse au lion et à l'éléphant. Ouarè avait déjà mérité par son adresse et son intrépidité une distinction honorifique : l'usage est de donner un pendant d'oreille à celui qui montre le plus de courage et d'intelligence. Ouarè suivait aussi son père au combat.

Un jour qu'il était éloigné de ses frères, et que son père était retenu au logis par une blessure, il fut saisi par des marchands d'esclaves pour être conduit au marché. Ce marché était el-Khartoum : on mit quatre mois pour faire le trajet, à cause des longs détours et des fréquentes stations qu'il fallut faire. Une trentaine de jeunes gens ou enfants des deux sexes composaient la caravane ; vingt moururent en route. Un Anglais, frappé de la noblesse des traits du jeune Éthiopien, le recueillit généreusement pour le rendre à la liberté, et lui donna quelque temps des soins paternels.

Je passe sur d'autres détails qui seront exposés plus tard. Ouarè dut quitter son patron, forcé à regret de s'en séparer ; le consul de France au Caire le recommanda à un officier de l'armée égyptienne, qui, après

l'avoir gardé près de deux ans, et avoir remarqué de plus en plus en lui d'heureuses qualités morales et intellectuelles, vient de l'amener en France, et de me le confier pour être instruit à l'européenne (1).

§ 1. Géographie.

Je me hâte de passer aux renseignements géographiques recueillis de la bouche du jeune Éthiopien. Sobitché, comme je l'ai dit, est son pays natal; il n'y a point dans le pays de villes ou de bourgades, toutes les maisons sont isolées. En partant de Sobitché, il avait à sa gauche une grande rivière du nom de Habahia, *coulant vers le sud*, entre deux montagnes élevées qu'habitent des peuplades noires; le pied de ces montagnes est couvert d'immenses forêts de simalas, c'est-à-dire de bambous de vingt à vingt-cinq pieds.

Près des montagnes de la rive droite sont les pays de Wambar et de Dungab; ce dernier est le lieu natal du père de Ouarè; de grandes plantations de cotonniers hauts de dix à quinze pieds sont au-delà de la montagne; en deçà de la chaîne de la rive gauche sont les lieux de Toullou, Djeroum, Arimo, Dinigas et Dembal; les habitants s'appellent *Gammodjis*. Les Shankalas ou Sankalas, peuplades noires, sont plus au midi et à l'ouest. Vers le S.-E. sont les pays de Sibou, Leka, Baïa, à l'E. du désert appelé Andak, et des forêts inhabitées; sur la limite du désert, la peuplade des Moggas.

Le pays de Limmou, où est né Ouarè, est un des plus

(1) Plusieurs Éthiopiens m'ont été recommandés ainsi, il y a quelques années; parmi ceux qui ont survécu, il en est deux ou trois qui ont assez bien réussi. On doit attendre de cette race des progrès encore plus grands que ceux qu'ont faits les noirs Wolofs en Afrique occidentale, qui l'égalent sont assez remarquables.

étendus; il est traversé par plusieurs affluents de l'Habahia. En partant de Sobitché, il traversa la rivière de Telandi et le lieu de Dembi, ensuite la rivière de Bowou et le pays de Badessa. Les habitants de la plaine se nomment *Baddas*, par opposition au nom de Gammodjis. Ouarè laissait à sa droite Kousaé et Harro. Plus loin il traversa Inesano et la rivière de Wouelma sur un pont. Au-delà commence un assez grand détour dans l'E. Il paraît que les marchands d'esclaves s'écartent de ce côté pour éviter plusieurs genres d'obstacles. Il passa successivement par de grands pays appelés Djedda, Amourou, Horro, Djima, et enfin Gouderou. Entre Amourou et Horro est un lieu du nom de Daga, et à droite la montagne de Gambela. Entre Djima et Gouderou il traversa Kobbo. Enfin, en avançant vers le N., Ouarè laissa à sa gauche les pays de Ebantou, Tchallia, Sidamas et Amara.

Tel est le résumé de la route tenue par Ouarè depuis Sobitché jusqu'au pays de Gouderou, là où la caravane traversa une grande rivière sur des outres. Il ne mentionne pas de montagnes très élevées dans tout ce trajet.

Le lieu de Gouderou, situé par $9^{\circ} 1/2$ de latitude environ, est la limite des connaissances actuelles; il est le dernier inscrit sur les cartes dans cette direction, à moins qu'on ne veuille identifier le Djima de Ouarè avec le Gouma, qui est au S. de Gouderou. Toutefois les cartes donnent, de ce côté, un lac de Soumma, source d'un des affluents du Nil blanc; mais son existence aurait besoin d'être confirmée par l'observation directe: il en est de même du lac Zouaja ou Zaouadja, qui est plus dans l'E., et en général de tout ce qui est au midi du $9^{\circ} 1/2$ parallèle nord.

Ouarè a aussi connaissance du Djendjiro qu'on suppose sous le 7^e parallèle et sous le 34^e méridien, peut-être trop à l'O. Djendjiro restait à sa droite. Il est regrettable que Ouarè n'ait pas de plus amples notions de ce pays intéressant, appelé tantôt Djendjiro (ou Gengiro), et tantôt Zendero. Il passe pour renfermer des mines; il y a lieu de croire d'ailleurs qu'il appartient au versant S.-E., dirigé vers la mer des Indes. Plusieurs des fleuves qui s'écoulent dans cette mer doivent avoir, de ce côté, quelques unes de leurs premières sources. Le capitaine Ernest de Beaufort, dans son projet un peu gigantesque, espérait s'y transporter en venant du Lac Central, trouver là l'origine, ou du fleuve de Quilimance, ou du Loffih, et les redescendre jusqu'à la mer des Indes à Magadoxo (1).

Ce qu'il y a de certain, c'est que Ouarè connaît, à la gauche de sa route, une très grande rivière *coulant au sud*. Son nom de *Habahia* ne doit pas la faire confondre avec l'*Abawi* (ou le Nil bleu^a), puisque son cours est opposé. Les noms semblables abondent, et celui-ci est sans doute un nom commun; témoin celui de Gonderou même, qui appartient aussi à un pays sur la rive droite du fleuve, ayant des montagnes couvertes de forêts et habitées par des noirs; il est bien éloigné du Gouderou des cartes, lequel est voisin du Bahr-el-Azraq, et dont j'ai parlé plus haut. Les noms génériques, on le sait, sont une des difficultés de la géographie de l'Afrique: c'est une des sources d'erreur, que j'ai le plus souvent signalée.

On commence à établir sur les cartes une continuité complète entre les monts de la Lune et les montagnes

(1) Voyez, notice sur feu M. de Beaufort, voyageur en Afrique, Bulletin de la Soc. de géogr., t. V, p. 600.





situées sous le 33^e méridien et le 7^e parallèle. Cette continuité est au moins très problématique. Néanmoins dans cette région l'on connaît les noms des montagnes de Gonea, de Caffa, et de Narea (ou *Enarea*). Ouaré ne dit pas avoir gravi de hautes montagnes entre Sobitché et Gouderou; c'est peut-être parce que les pentes suivies par la caravane étaient très allongées, et les cols très abaissés; mais on ne pourrait pas conclure de son récit que le relief du terrain n'est pas dessiné fortement vers le 9^e degré de latitude. En effet l'Yabous, l'affluent du Nil courant au N., en sort évidemment, et nous apprenons par Ouaré que l'Habahia coule certainement vers le S. Les lacs situés à la hauteur de l'Yabous, et l'existence des montagnes de Chakha conduisent à la même conclusion. La rivière de Zébé (suivant les Portugais) ou de Kibbu (suivant Bruce) coule dans le même sens que l'Habahia du jeune Ouaré. La source de ce renseignement (1) est dans le voyage fait en 1615 par A. Fernandez, cité par le P. Tellez, voyage qui s'est prolongé jusqu'à assez près des mines d'or de Bosham dans le Djendjiro, sous le 8^e parallèle N. Il a dû par conséquent franchir aussi les hauteurs qui séparaient les deux versants (2). La route suivie par Ouaré semble au premier abord assez voisine de l'itinéraire de Fernandez, et l'on pourrait espérer de trouver dans celui-ci de quoi vérifier l'autre; mais il s'en faut qu'on possède assez de détails pour faire cette comparaison.

Il n'est guère douteux, d'après tout ce qui précède, que le pays natal du jeune Ouaré est sur le versant méridional de cette partie de l'Afrique; je vais maintenant chercher à quelle distance dans le S.

(1) Voyez Ludolf, *Hist. Ethiop.*

Le récit d'Ouaré exprime les longues fatigues et les souffrances qu'essuya la caravane dont il faisait partie, et par conséquent il donne une idée juste des difficultés du chemin. Il faut donc bien se garder de croire que les quatre mois qu'a duré le voyage aient été remplis par des marches continues; les deux tiers des jeunes esclaves sont restés en route, morts de fatigue et de misère. Les stations ont été fréquentes; il y a eu environ un jour de repos sur quatre. On marchait cinq à six heures, quelquefois beaucoup plus; il faut encore songer qu'il y avait dans la troupe des enfants de 9 à 10 ans. Les 90 jours de marche effective se réduisent donc à 540 heures, qui ne représentent guère que 525 lieues pour ce genre de voyageurs. Or la position de Khartoum est connue, et l'on sait assez bien la situation du pays de Gouderou, par $54^{\circ} 1/2$ longitude et $9^{\circ} 1/2$ latitude.

La route est assujettie à passer auprès de Gondar, mais non pas à Gondar même, parce que les marchands y auraient trouvé des obstacles.

En traçant ce dernier itinéraire, et en en prenant la mesure, on trouve 210 lieues, ce qui laisse 115 lieues pour la première partie du chemin, entre Gouderou et Sobitché. Et comme Ouaré fit aussi un détour à l'O., en suivant cette ligne, le point de départ ne doit pas s'éloigner beaucoup du 6^e parallèle.

Entre Gouderou et Sobitché, Ouaré traversa quatre grands pays, savoir : Djedda, Amourou, Ilorro, Djinna, formant autant de stations, ou bien cinq intervalles : un repos, tous les quatre jours l'un dans l'autre, s'accorde bien avec cette donnée.

J'avoue sans peine que la position de Sobitché en longitude est très conjecturale, cependant j'ai lieu de

penser qu'on ne peut la porter beaucoup plus à l'O. Il y a aussi une limite à l'E. par la rivière de Zébé ou Kibbu qui est tracée sur plusieurs cartes sous le 55^e méridien, d'après le P. Tellez. La situation approximative de Sobitché serait ainsi établie non loin du 6^e parallèle et du 55^e méridien. Toutefois, on pourrait reculer ce point beaucoup plus dans le S., en supposant les repos moins fréquents, ou un progrès de plus de quatre lieues par chaque jour de marche effective.

Ouarè ne prétend pas que la rivière qu'il a passée après Gouderou soit la même que celle qui coule non loin de son pays; une certaine analogie du nom de Habahia avec celui de Abawi peut y faire croire d'abord; mais comme la rivière voisine de Gouderou n'est autre que le fleuve Bleu, qui, à partir de là, court certainement au N., il n'est pas possible de la confondre avec celle qui s'écoule entre Daugab et Limmou, laquelle court vers le S., et paraît bien encaissée.

Il me semble qu'il résulte de tout ce qu'on vient de dire plusieurs conséquences assez intéressantes pour la géographie de cette partie de l'Afrique : la *première*, que nous avons une donnée de plus pour connaître la situation de la ligne qui sépare les deux versants N. et S., puisque nous savons l'existence d'une rivière importante, et jusqu'ici ignorée, ayant cette dernière direction; la *seconde*, que nous possédons la nomenclature d'un assez grand nombre de pays entre le 5^e et le 10^e degré de latitude; la *troisième*, que nous connaissons à peu près la limite de la race noire ou des Sankalas du côté de l'O. et du côté du midi.

De temps immémorial la race noire est en guerre avec les Gallas: la couleur y est pour quelque chose. Comme tous les autres Gallas, ceux de Limmou se

croient et se disent *blancs*, quoique d'un teint assez foncé, et transparent toutefois (1); mais la différence est grande pour la conformation. Les noirs sont aussi de mœurs plus sauvages et passent pour féroces. La séparation des deux races paraît encore marquée, ici comme ailleurs, par la configuration du sol. En effet les Gallas occupent les hauteurs qui bornent l'Abyssinie au S., depuis Enarea, jusque vers le pays de Bali; ce qui comprend Djendjiro, Cambate, Alaba et les terres au midi.

Plus loin, tout autour, sont les Sankalas ou les noirs. *Shaukala*, dit Ludolf, *nomen Æthiopum nomadum sive ferorum qui in desertis passim vagantur* (historia æthiopica, l. 1, c. 15). Le P. Lobo dit aussi qu'en Abyssinie on appelle Shankalas ceux qui n'ont pas de demeure fixe.

Je ferai observer en terminant cet examen géographique que d'après Ouarrè le nom de Limmou est commun à un autre pays très éloigné, habité aussi par des Gallas; c'est encore un exemple de la multiplicité des mêmes noms en Afrique, et un avertissement de ne pas identifier les lieux de même dénomination (2). Je retrouve le nom de *Leca*, dans la nomenclature des lieux d'Éthiopie, donnée par Ludolf (O-leca, avec l'article).

La carte ci-jointe présente le résultat des recherches qui précèdent.

§ II. *Langue de Limmou.*

Je passe à ce qui regarde la langue de Limmou.

(1) C'est presque la teinte du café au lait foncé.

(2) Voir ci-dessus. Le P. Tellez dit aussi que les habitants de ce pays s'appellent eux-mêmes *blancs* quoique leur couleur soit noire.

L'on sait peu de chose sur la langue des Gallas. Ludolf en donne un très petit nombre de mots (1), et encore il néglige de dire à laquelle espèce de Gallas ils appartiennent; ce qui rend cette omission plus surprenante, c'est que lui-même fait remarquer la diversité et le nombre des dialectes de l'Abyssinie, tellement que l'on ne s'entend pas d'une province à l'autre; cependant les personnes qui appartiennent aux classes supérieures savent l'Amharique, et à son aide elles peuvent communiquer entre elles dans toute l'Abyssinie. Le vocabulaire Galla que j'ai recueilli de la bouche de Ouarré ne sera donc pas sans intérêt; il ne renferme que neuf cent cinquante à mille mots, mais il pourra être aisément augmenté par la suite, tant la mémoire du jeune Éthiopien est heureuse et sûre; il répond toujours sans hésiter, et d'une manière invariable, sur les mêmes questions.

Les mots qu'il a fournis regardent l'homme et les actions naturelles à l'homme, les trois règnes, ce qui concerne la terre, le ciel et le temps, les couleurs, les qualités, les degrés de parenté, l'état de santé ou de maladie, l'habitation, l'économie domestique, l'agriculture et les autres professions, l'état de guerre ou de paix, le commerce; enfin les termes grammaticaux et les nombres. Mon premier soin a été de comparer ces mots avec les dialectes de l'Afrique septentrionale dont on a des vocabulaires, et que j'ai réunis et analysés en assez grand nombre. Parmi ceux des Chilouks, de Saumal, de Darfour, de Noubah, etc. (pour ne parler que des pays qui ne sont pas trop éloignés), le second est presque le seul qui m'ait fourni des similitudes, en voici plusieurs exemples :

	GALLA de Limmou	SAÛMAL		GALLA de Linou	SAÛMAL
Bouche.	Afan.	Af.	Pluie.	Robè.	Raub.
Dent.	Ilkan.	Elko.	Lune.	Djia.	Dhaya.
Dent d'éléphant	Iika.	»	Soir.	Galgala.	Galab.
Lait.	Anan.	Anò.	Eau.	Bissan.	Byò
Langue.	Arraba.	Arrab.	—	—	—
Os.	Lafé.	Laf.	Père.	Abba.	Abo.
Tête.	Mata.	Madah.	—	—	—
Sang.	Diga	Dhig.	Riche.	Dourecà	Dherek
—	—	—	—	—	—
Chèvre.	Rèhè.	Ri.	Porte.	Balbala.	Ebab (<i>arabe</i>).
Hyène.	Ouarabeça	Ouirâba.	—	—	—
Oiseau.	Simbira.	Chember.	Demain.	Borrou.	Berri.
Beurre.	—	—	Hier.	Calassa.	Chalai.
—	—	—	—	—	—
Bois.	Corann.	Ghori.	Moi.	Ani.	Aniga.
Fleurs.	Darâra.	Day (<i>Dar</i> .)	—	—	—
Beurre.	Dada.	Dôr. (<i>id.</i>)	—	—	—

Ludolf rapporte une douzaine de mots gallas, je les ai comparés avec le vocabulaire de Limmou (1). Les mots sœur, frère, pain, foudre, singe, etc., sont presque les mêmes, ou très approchant; *abaleti* et *oboleti* (ma sœur); *oboleça* (mon frère); *boudenou* et *bouddena* (pain); *teldech*, et *djledessa* (singe); *lanah* et *annan* (lait); *dekaé* et *kekaoué* (foudre). Cette analogie explique pourquoi des individus de pays très éloignés parviennent à s'entendre; c'est ce dont j'ai été moi-même le témoin en mettant en présence deux jeunes Gallas dont l'un avait les cheveux plats, et l'autre les cheveux crépus. Celui-ci est le jeune Ouarè de Limmou, l'autre est le jeune Gabao, amené depuis peu par un voyageur récent en Abyssinie, M. d'Abbadie,

(1) Voyez tome iv des Mémoires de la Société de géographie, p. 129 (vocabulaires de l'Afrique septentrionale, recueillis par M. Kœnig).

et dont la patrie est aussi du nom de Limmou , mais à une grande distance du premier. Je trouve dans l'*Histoire d'Éthiopie* un lieu appelé *Lamou*. Au reste, je laisse au savant voyageur à donner d'autres renseignements sur les divers dialectes des Gallas, et je me borne à joindre à la fin de ce mémoire le vocabulaire dont j'ai parlé, quoique encore bien imparfait.

§ III. *Remarques sur le climat du pays de Limmon, sur les productions du sol, ainsi que sur les mœurs et les usages des Gallas.*

« Les Gallas, dit le P. Tellez, d'après Almeyda, » sont le fléau dont Dieu a frappé les Abyssins pour les » punir. » Ces hommes sont, en effet, des guerriers intrépides, auxquels les Abyssins n'ont jamais su résister ; ils sont d'excellents cavaliers et montent de très bons chevaux. Tel est le portrait qu'en fait Tellez, et qui est confirmé par le rapport de Ouarè. Mais le premier ajoute qu'ils sont idolâtres, *plus barbares et cruels que les lions qu'ils poursuivent à la chasse, et de caractère plus noir que leur visage*. Par les échantillons que nous avons sous les yeux il y a lieu de penser, ou que l'écrivain portugais a été trompé par ses renseignements, ou que deux siècles ont bien changé les mœurs des Gallas. L'affabilité et la douceur de caractère des deux Gallas que nous connaissons, Gabao, amené par M. d'Abbadie, et le jeune Ouarè dont je m'occupe, n'ont rien de commun avec la rudesse des mœurs que leur reprochent les jésuites portugais ; l'on a d'autres preuves encore de cette erreur dans le voyage de MM. Combes et Tamisier ; ajoutons que leur physiono-

mie est empreinte du même caractère de douceur que les manières, la conduite et le langage.

Selon Ouarè, on n'est pas considéré comme un homme accompli et influent, tant qu'on n'est pas circoncis. C'est à l'âge de vingt-cinq ans que se pratique cette cérémonie qui a un caractère solennel; on célèbre des fêtes à cette occasion pendant plusieurs mois de suite; c'est comme la prise de la toge virile. Bruce a donc raison de dire que les Gallas étaient circoncis; l'excision est pratiquée chez les femmes, mais quand elles sont jeunes encore.

Le costume des hommes consiste dans une longue pièce de coton, entourant tout le corps, et le drapant avec assez d'élégance; au-dessous une large et haute ceinture, véritable corset, s'élève jusqu'aux seins; le bas du corps est couvert, jusqu'au-dessous du genou, d'une jaquette à la romaine. Les guerriers portent, au-devant du corset, un sabre courbe, tout-à-fait semblable à ceux qui sont représentés sur les monuments de la Nubie et de l'Égypte; un bouclier rond et en forme de cône est passé au bras gauche, une lance énorme complète l'armement; c'est un bambou de sept pieds de haut, au bout duquel est un fer très large, qui n'a pas moins de deux pieds de hauteur, ou le quart de la lance. Les braves sont distingués par un pendant d'oreille suspendu à l'oreille gauche: j'ai déjà dit qu'Ouarè avait, par sa vaillance, mérité cette distinction.

Les Gallas ont le front élevé, la figure ovale et d'un tour agréable, la peau d'une douceur et d'une finesse remarquable, et les dents rangées admirablement. Ce caractère de physionomie ne porterait aucun des traits de la race noire, s'ils n'avaient les cheveux

très frisés et les lèvres un peu bordées ; mais le teint n'est pas du tout comparable à celui des Shankalas et des Nègres.

Les chevaux, comme je l'ai dit, sont d'une belle race ; l'âne manque, ainsi que beaucoup d'autres animaux domestiques. En revanche, les lions, les éléphants, les panthères, les léopards, les serpents abondent. Il paraît qu'il n'y a pas de girafes.

Le P. Lobo, dans sa relation historique d'Abyssinie, paraît avoir confondu le pays des Gallas avec celui des Shankalas, puisqu'il dit qu'ils ne connaissent rien de l'agriculture, et qu'ils vivent seulement de laitage : ce qui le prouve tout-à-fait, c'est que les Gallas, suivant lui, n'ont pas d'habitation fixe ; tout cela est vrai des Shankalas seuls.

Ouarè décrit très bien la charrue, et sait parfaitement quels sont les grains qu'on cultive et récolte. Il suffit d'ailleurs de savoir qu'ils font usage du pain : le pain s'appelle *bouddena* en limmou. La charrue est trainée par des bœufs, on l'appelle *mia cotessa*, instrument à labourer ; *mia* veut dire instrument. On laboure pendant la saison de *birra*, la deuxième saison.

Il y a quatre saisons, appelées *birra*, *bona*, *arfâça*, et *gauna* ; celle-ci est l'époque de la grande pluie. La saison de *birra*, c'est la fin de la grande pluie et le commencement de la chaleur, *bona*, c'est l'été, le beau temps, la grande chaleur ; *arfâça*, la fin de la chaleur et le commencement des pluies. Les noms des mois sont *djià*, *mascala*, *fourma*, *mouddé* ou *atabadjî*, *djià fad-giga*..... On voit qu'il manque plusieurs mois dans cette liste. Une année s'appelle *baræ*, un mois *djià*.

Les principales cultures sont celles des grains, appelés d'un nom commun, *danga*, le blé, *kamardi*, le

dourah (sorgo), *bisiंगा*; le dourah-châmy, ou maïs *bokollo*; l'orge, *garbou*; le millet fin, excessivement fin, *tafi*; ils ont des légumes communs à l'Égypte, tels que le bamiéh (*hibiscus esculentus*), qu'ils nomment *itchiani*, et le fourrage de trèfle, appelé *barsin* en Égypte. On bat le grain au fléau et aussi à l'égyptienne. La première manière se dit *oulé*; on trouvera les autres termes d'agriculture dans le vocabulaire.

Les Gallas ne vivent pas seulement du produit de la chasse et de leurs céréales, ils se nourrissent aussi de la chair de leurs bestiaux.

Les cérémonies principales sont le mariage et la circoncision dont j'ai déjà parlé; il suffit de connaître ces usages pour apprécier ce que dit Ludolf, d'après les jésuites portugais, de la barbarie des Gallas, et je me confirme de plus en plus dans l'opinion qu'on les a confondus avec les Shankalas, les noirs nomades.

Selon Ouarè, il n'y a pas de roi chez les Gallas, et cependant les auteurs portugais rapportent que la nation avait un roi d'élection : tous les huit ans, selon eux, on élisait le monarque. Il peut y avoir eu de grands changements depuis deux siècles, surtout depuis que les Gallas ont conquis l'Abyssinie.

On a cru, on croit encore qu'ils n'ont aucune idée de la divinité; c'est une erreur (1). Les hommes invoquent *Sambata*, les femmes *Maréma*, les filles ou vierges *Gorobbé*; les dieux, en général, s'appellent *Ouák*. Les jeunes filles ont encore une divinité protectrice, qui est du sexe féminin.

(1) Cependant selon le P. Lobo les Gallas connaissent l'Être suprême sous le nom de *Oul*.

Je vais donner une idée des prières que les uns et les autres adressent aux dieux, et des pratiques ou cérémonies qui les accompagnent. La version est fort peu élégante, mais aussi près que possible du texte original; c'est un travail qui pourra être étendu et rectifié dans la suite.

Prière des hommes à Limmou.

Celui qui veut entreprendre une guerre, un voyage ou une chasse à l'éléphant, s'adresse à Sambata. Il commence par immoler une chèvre; avec le fer de sa lance, il lui tranche la tête, se teint le front avec le sang, ensuite il l'éventre. Il donne le cœur au *Martou*, c'est le devin. Si l'angure est favorable, il attache la peau à son cou, coupe le bout de la langue de la chèvre, y fait un trou et se le passe au doigt. Ensuite il remplit un vase de *karso* (liqueur fermentée), et le pose à terre avec un pain; après quoi, il met la peau de la tête sur les bords du vase, ainsi qu'une couronne faite avec quatre tiges d'une herbe rampante (viorne[?]); ensuite il prend dans chaque main quatre branches de l'arbre *oulommaï* et touche la terre du bout, tout autour de son offrande.

Tous ces préliminaires étant terminés, il adresse au dieu la prière suivante; les assistants répondent à chaque verset.

« Je te présente une offrande, ô Sambata, sois bienveillant pour moi » ton serviteur (4 fois);

Les assistants. — Sois bienveillant.

« Prolonge ma vie;

Les assistants répondent en répétant les mêmes mots.

« Donne moi la santé;

Les assistants répètent.

- « Fais que toujours je reste au milieu de ma famille. Tous répondent.
 » Quand j'irai en expédition, donne-moi la victoire; *Id.*
 » Que j'aie le hant de la tête graissé (à mon retour), *Id.*
 » A mon oreille que le pendant d'honneur soit attaché! *Id.*
 » Fais que je sois aimé de tous dans le pays, *Id.*
 » Que je vieillisse dans les biens de mon père! *Id.*
 » Écarte les mauvais rêves. *Id.*
 » Arrête mes ennemis, *Id.*
 » Fais que je t'a lresse tous les ans une offrande (4 fois). » *Id.*

Voici cette prière en galla :

- « Kadjeltché dabaddé sambanni gôftânn anko ana
 » kadjela (4 fois). Tous Akadjelon.
 » Lonbouco derreca. *Id.* Adderreçon.
 » Faya aña kenna. *Id.* A kennaou.
 » Goutou kessa ana boutcha. *Id.* Aboultehou.
 » Ionn ala daké mirga aña kenna. *Id.* Akenno.
 » Bantiko djessa. *Id.* Adjisson.
 » Gourracoti-ti loti rarraça! *Id.* Ararraçon.
 » Djalala bya ana a kenna, *Id.* Aboultehou.
 » Carva abbâ ko-ti irra-ti ana boutichia! *Id.* Abounesson.
 » Abdjou antou boucessa, *Id.* Abounessou.
 » Adjamadjiko mara-mara. *Id.* Amaramaroo.
 » Bara baram guai kami dabaddou (4 fois). *Id.* Gaï dabaddou.

Après la prière, le guerrier boit quatre fois dans le vase, il mange quatre morceaux de pain, puis se lève et invite ses amis à partager le festin.

Prière des femmes. — La femme qui a une prière à faire apporte du lait caillé, de la farine et du beurre, allume du feu près d'un arbre, y pose un vase plein d'eau; quand l'eau bout, elle verse la farine, et mêle avec un bâton, jusqu'à ce que la pâte ait acquis de la consistance; alors elle la met dans un plat, fait un trou au milieu, et y pose le lait et le beurre. Ensuite, elle étend des feuilles sous l'arbre, et elle y ré-

pand des fragments de pâte ainsi trempés de beurre et de lait, après quoi elle dit :

» O dieux agréez ces prémices,	Ia ouak kana sorrado,
» Faites que notre pays soit heureux,	Byia ko naga godi ;
» Que les calamités soient toujours éloignées de nos	Killensa ama gambo
» rives,	gama obtchy,
» Que nos mauvais rêves ne se réalisent pas.	Abdjia amtou bouceei,
» Retenez ceux qui nous veulent du mal.	Adjamadjémara-mari,
» Versez l'abondance sur notre pays,	Byia koupsi
» Donnez-nous la santé.	Faya ana-kenni.

La prière terminée, la femme se retire à quelque distance de l'arbre, et mange une part de l'offrande, attendant impatiemment que l'envoyé des dieux, *arraguessa* (un oiseau noir de l'espèce des corbeaux) vienne becqueter les fragments de pâte déposés sous l'arbre. Ensuite les enfants, qui se tenaient cachés, paraissent et enlèvent ce qui reste.

Les hommes sont exclus de ces prières, les femmes seules et les jeunes enfants y sont admis.

Prière des filles.— La jeune fille dépose une offrande semblable à la première, à l'exception de la victime, et invoque en ces termes le dieu Gorobbé :

« Je t'adresse une offrande, ô Gorobbé, protège ton esclave (4 fois). »	
Les assistants répondent.	
« Que je vive en santé au milieu de ma famille. »	
Les assistants répondent.	
« Que je vive long-temps. »	
» Ani kaldjetché dabadé Gorrobenn giftim ko ana kad-	
» jety (4 fois).	Tous : Akadjetto,
» Ooundouma goutou kessa ana boultchety.	Id. Aboultheto
» Loubbou ko deré a'ti.	

§ IV. *Chants des Gallas de Limmou.*

On trouvera peut être dans la naïveté des chants de Limmou quelques traits qui ne sont pas indignes d'être cités, les uns pour la douceur, les autres pour le caractère et l'énergie de l'expression.

Chants d'amour.

I

Que tu es belle!
Ta jambe est fine comme une corbeille élégante...
Attends la fin de l'orage,
Pourquoi me fuir sitôt?

I.

Onachako,
Sarba harré;
Adjchamo,
Sardam marré.

II.

Sur le rivage nous sommes assis,
Que nos chiens soient rappelés !
Pour que nos parents ne nous soupçonnent pas,
Les noms que nous portons, toi et moi, nous les
garderons (1).

II.

Gama, gama, teigné,
Saré oneli occana.
Aka ouarri ma bengné,
Ef, maka ouali ou amna.

III.

Les chèvres de l'autre côté du rivage
Sont appelées, Kalabo.
Les pleurs que mon amante me fait verser,
(coulent en si grande abondance que)
L'on peut les puiser sur mes joues (à pleine tasse).

III.

Rhé ouarra gamma
Makauché Kalabo.
Imimmam djalala,

Maddi ra ouarabo.

Chants de guerre.

IV.

Fantassins, fantassins, précipitez-vous!
Fantassins, au combat précipitez-vous!
Allons, en avant,

IV.

Lafo lafo hobouketti
Lafo lola, lafo lola hoboukett;
Hi iann hi yo,

(1) L'usage est qu'une femme une fois livrée à son amant doit l'appeler par un nom nouveau.

Mes fantassins !	Lafoko.
Faisons tourner le dos à l'ennemi, frappons.	Garagaltchi alleli ,
Le four est tourné,	Garagaltcha élé,
Je ne crains pas que vous fuyiez.	Garagalta enn sené.
Avant que le soleil soit couché,	Otto addonu indinn,
Ma lance qui reflète ses rayons sera rougie.	Ebonu balakinko di mata.

V.

V.

Parlez bas,	A sa sé
Dans le ravin ,	Houla robé,
Soyez attentifs, ô braves,	Daggué faddou iâ gâta.
Attentifs au cri de guerre!	Onaré doula.
La moisson est mûre, allez la couper.	Aceti mosno ami.
Venez, si vous l'osez, prendre les trou-	
peaux de mes frères.	Megaï lonn abbo semi.

VI.

VI

Ma lance, ma lance, au combat!	Ebo ebo lola.
Les gens d'Ebantou se battent,	Ebantouno lola ,
Qu'attendent les gens de Limmou ?	Limmou mal egar.

Dans un autre mémoire je présenterai quelques éclaircissements sur les Gallas de Limmou.

Suit le vocabulaire galla-arabe et français, en 21 pages f°.

JOMARD.

NOTES

SUR ATHÈNES ET SUR L'ATTIQUE,

PAR M. NOEL DESVERGERS.

Parmi les spectacles curieux et variés que l'Orient maintenant si facilement parcouru offre aux nombréux touristes qui le visitent, l'un des plus intéressants à étudier peut-être, c'est Athènes. Non pas l'A-

thènes de Périclès; mille écrivains ou artistes en ont mesuré, dessiné, commenté les admirables restes; mais l'Athènes actuelle, ville naissante dont les rapides progrès promettent à l'observateur impartial des résultats meilleurs qu'on ne le pense généralement en Europe. Ces progrès se révèlent au voyageur dès qu'il aborde au Pyrée : il n'y aurait vu il y a dix ans qu'une baraque turque servant de douane; aujourd'hui, trois cents maisons, deux églises, de vastes magasins, un lazareth commode, une école militaire s'élèvent sur les ruines des longs murs et enserrant l'ancien port, où l'on aperçoit encore distinctement sous les eaux les restes des loges construites par Thémistocle pour abriter les galères de la république. Les trois bassins qui divisaient l'intérieur du port existent encore, bien que le projet eût d'abord été de combler celui qui portait le nom de Zea, pour y élever le quartier du Bazar. L'arc qu'ils décrivent offre environ un développement de 3,000 mètres, et malgré l'opinion des voyageurs qui ont pensé que quelques barques en rempliraient l'enceinte, un vaisseau de 80 canons, *le Trident*, y mouillait l'année dernière en même temps que plusieurs corvettes, des bricks de commerce, un grand nombre de sacolèves, caïques ou autres petits bâtimens.

Une route large et facile, qui a toutefois le grand tort de passer sur de respectables débris qu'elle a rasés jusqu'au sol, part du Pyrée, traverse une contrée marécageuse où le Céphise se perd avant d'avoir pu arriver jusqu'à la rade de Phalère, puis au sortir d'un bosquet d'oliviers échappés aux soldats d'Ibrahim, vient se terminer au temple de Thésée. Là commencent les constructions nouvelles : deux palmiers, quel-

ques cyprès, trois ou quatre chapelles d'architecture byzantine étaient seuls restés debout dans une ville pillée, brûlée, ravagée tour à tour par les Musulmans et par les Grecs. Mais depuis que le gouvernement y a fixé sa résidence, l'enceinte de la cité turque se remplit chaque jour d'habitations grandes ou petites, qui, sans avoir l'air de tenir à un plan, bien qu'il en existe un, s'élèvent çà et là au milieu d'un dédale de ruines inextricables. Deux mille maisons ont été bâties en six ans, et tel est le laisser-aller des architectes qui ont présidé à leur construction, que trois rues seulement ont un aspect régulier; ce sont les rues d'Éole, de Minerve et des Hermès. L'antique voie des trépieds dont l'emplacement est si facile à déterminer par le gracieux monument de Lysicrate, suivra la direction qu'elle avait autrefois. On ne saurait en dire autant des autres : il était à espérer que tant de déblaiements de fouilles, de bouleversements nécessités par les travaux de construction mettraient au jour bien des restes de l'ancienne Athènes. L'attente sur ce point a été trompée en partie : tout ce qui a pu être découvert est tellement fruste et informe qu'on ne saurait en aucune manière s'en servir pour une restauration de la ville. L'Athènes de Spon reste encore, malgré les travaux des modernes antiquaires, la représentation la plus complète de l'Athènes des anciens jours; exceptez-en pourtant l'Acropolis. Depuis que les batteries turques ont été détruites, depuis qu'on a pu faire des fouilles dirigées avec zèle et intelligence par M. Pyttakis, on a vu surgir de l'antique poussière des monuments perdus depuis bien des siècles : tels sont le petit temple de la Victoire sans ailes, les Propylées et les nombreux débris de l'Hécatompedon,

premier temple élevé par les Athéniens sur le sommet de l'Acropole, puis détruit par les soldats de Xercès. Cette dernière découverte est des plus intéressantes pour l'histoire de l'art. Jusqu'alors on avait pensé qu'un rang de triglyphes d'ordre dorique et quatorze tambours de colonnes demi cannelées employées comme matériaux dans les murailles au N.-O. de la citadelle étaient les seuls débris qui existaient du temple de Minerve, brûlé dans la guerre des Mèdes. On a trouvé récemment au pied même du Parthénon une grande quantité de fragments de toutes dimensions. Frises, triglyphes, métopes, acrotères sont en terre cuite, ornées de peintures à la manière des vases grecs ou étrusques, et ne laissent aucun doute, soit par leur forme, soit par leurs ornements qu'ils n'aient servi de revêtement au premier édifice, sur les ruines duquel Ictinus éleva son temple immortel. Quant aux Propylées, si long-temps masquées par les constructions des Musulmans, elles ont repris depuis quelques mois une partie de leur magnificence, et annoncent dignement encore le sanctuaire où la Grèce avait accumulé ses chefs-d'œuvre. « Voici, dit Pausanias, en en parlant, l'ouvrage le plus admirable qu'on ait entrepris jusqu'à présent, tant pour la grandeur des blocs de marbre que pour la beauté de l'exécution ; à droite s'élève le temple de la Victoire Aptère, à gauche, est un édifice orné de peintures. » Grâce aux dernières fouilles, cette description est vraie dans toutes ses parties. Dégagées de nouveau, les Propylées peuvent être facilement restaurées par la pensée ; leurs colonnes doriques, leurs entablements, leurs frises si délicatement sculptées, leurs caissons où brillaient des étoiles d'or sur un fond d'azur, tout est là : le sol

des anciennes marches est retrouvé ; les peintures seules manquent à la pynacothèque, et des cinq portes de bronze qui s'ouvrent sur l'intérieur de la citadelle, on croirait encore voir sortir au jour de la fête des Panathénées la longue procession dont les groupes principaux restent sculptés aux métopes du Parthénon.

Il serait inutile ici de parler en détail du temple de Minerve. Voilà dix-huit siècles que Strabon se plaignait de l'insuffisance des descriptions pour en donner une juste idée, et Pausanias, si exact, si minutieux pour les plus petits monuments de la Grèce, a cru ne devoir dessiner qu'à grands traits un lieu connu et admiré de tous les peuples auxquels n'avait pas été refusé le génie des beaux arts. S'il nous faut déplorer de nouvelles dégradations causées tour à tour par les boulets des Grecs et des Turcs dans la guerre de l'Indépendance, nous devons applaudir aux soins que l'on prend actuellement pour conserver ces précieux débris. Des fonds annuels sont consacrés aux fouilles exécutées dans l'enceinte de l'Acropole : tout ce qui peut offrir quelque intérêt est porté dans les bâtiments restés debout, et ces musées provisoires recueillent chaque jour de nouvelles richesses.

C'est encore de la citadelle, c'est du haut du Parthénon que se déploie dans son entier le panorama de cette ville toute neuve, dont la renaissance assure au moins la conservation des plus belles ruines de l'antiquité. D'autres peuvent regretter la position de Corinthe, d'autres celles de Nauplie ; il me semble qu'on ne peut comprendre qu'à Athènes la capitale de la Grèce. Au midi, l'Illyette ; au couchant, la mer bornée par Salamine, l'Acro-Corinthe et l'Ilélicon :

au nord, le Parnès; à l'est, le Pentélique; puis, bordées par ces belles lignes de montagnes, les plaines de l'Attique incultes, il est vrai, mais non pas stériles, voilà ce que l'œil découvre au loin. Plus près, sur les bords du Céphise que l'industrie a divisé en une foule de petits ruisseaux, car l'eau sous le ciel de l'Attique c'est la richesse, s'élèvent des moulins, des plants d'oliviers, des jardins, des vignes; tout cet ensemble coupé par des routes carrossables dans la direction d'Éleusis, du Pentélique, de l'Illymette et du Pirée : leur développement présente déjà pour l'Attique une longueur d'environ dix-huit lieues. Enfin, au pied même du rocher, les édifices de la Grèce moderne remplissent en partie déjà les vides causés par les boulets et l'incendie.

Si on avait dû indiquer, il y a quelque temps, l'emplacement où s'élève pour le roi un vaste palais en marbre du Pentélique, on aurait dû dire qu'il était placé au pied du mont Anchesme. C'est ainsi que Spon, Wheler, Chandler, Chateaubriand appellent cette montagne; on la nomme aujourd'hui le Lycabette. Ce changement, contesté par quelques antiquaires, paraît justifié par un passage de Platon qui dit dans le Critias : « Autrefois l'Acropolis s'étendait » jusqu'à l'Éridan et l'Ilyssus, puis se terminait au mont » Lycabette. Ses limites, du côté opposé, étaient le » Pnyx. ».

Il était difficile de préciser la question d'une manière plus absolue. Le rocher de l'Acropole est terminé au couchant par le Pnyx, dont il paraît même avoir été détaché violemment par quelque cataclisme, ainsi que le dit Platon dans le même passage. Au levant, il n'est séparé du mont Saint George successive-

ment pris pour l'Anchesme et le Lycabette que par une étroite vallée : voilà donc ses deux limites bien reconnues , puisque de tous les autres côtés le rocher est bordé par la plaine. Cependant on a trouvé au pied du mont Saint-George une inscription en caractères anciens portant ces mots ΔΙΟΣ ΟΡΟΣ, *montagne de Jupiter* : or, nous savons par Pausanias que le mont Anchesme était consacré à Jupiter, qui en avait pris le surnom de Jupiter Anchesmien. On peut concilier ces deux opinions en disant que l'Anchesme est un nom plus moderne donné à l'ancien Lycabette. En effet, ce nom ne se trouve cité que dans Pausanias , auteur comparativement plus récent, tandis qu'Aristophane , Platon , Xénophon et plusieurs autres parlent du Lycabette comme d'une montagne trop importante dans le voisinage d'Athènes, pour qu'on puisse la confondre, ainsi que l'a fait Chandler, avec la colline des nymphes auprès du Pnyx.

Bien d'autres contestations plus importantes seront éclaircies maintenant que le champ est ouvert aux explorations qui , chaque jour, deviennent plus faciles. Pendant long-temps toutefois, les édifices religieux resteront peut-être les meilleurs guides de l'antiquité. Presque toujours une église consacrée à la Vierge s'élève sur les ruines d'un temple de Minerve ou de Vénus, une chapelle de Saint-George marque l'emplacement d'un monument consacré au dieu Mars : près d'Athènes, les femmes qui désirent des enfants vont prier la Panagia sur les restes d'un petit oratoire dédié à Junon Lucine, et les bergers de la montagne viennent au mardi de Pâques danser la danse du Labyrinthe autour du temple de Thésée, C'est que dans la Hellade la race est restée la même : les traditions,

les usages ont subi des transformations, mais ils n'ont pas été détruits. Dans la Turquie, au contraire, tout souvenir est étouffé par des invasions successives, et si l'on veut sauver quelques débris de ce grand naufrage, si quelques colonnes brisées ou quelque reste d'inscription doivent vous révéler quelle ville s'élevait sur ce sol nivelé, c'est dans le champ des morts, c'est au marbre des tombeaux qu'il faut le demander.

L'une des mesures qui, depuis l'indépendance de la Grèce, semble devoir contribuer puissamment à la facilité des recherches archéologiques, c'est celle par laquelle, dans la nouvelle division du territoire, on a rendu aux villes et aux bourgades leur ancienne dénomination, lorsqu'il a été possible de la déterminer d'une manière précise. La Grèce actuelle ne cache plus son ancienne splendeur sous les noms turcs qui l'avaient défigurée. La magie des souvenirs, la douce harmonie de la langue grecque rendent cette décision doublement précieuse, et l'on peut dire encore, comme au temps de Lucain : Là, point de rocher qui n'ait sa renommée. Plus que partout ailleurs la puissance des noms se fait sentir en Grèce ; ces écueils arides, ces montagnes désolées parlent fortement à l'imagination par les faits qu'ils rappellent : l'histoire, la poésie les avaient consacrés ; c'était à la victoire à leur rendre ce noble héritage dont les avait dépouillés la conquête. Le territoire avait été formé d'abord en nomarchies et éparchies qui restent encore la division fondamentale du royaume, mais comme au début d'une administration où tout était à faire l'étendue des nomarchies a paru trop considérable, on a restreint provisoirement leurs limites, et dans cette nouvelle

division on a appelé les nomarchies διοικησις , *dioïkésis* , et les éparchies *upodioïkésis* , en conservant toutefois la première division pour l'administration de la justice. Chaque département ou *dioïkésis* contient un certain nombre de *dèmes* , de chacun desquels dépendent plusieurs villages , monastères ou hameaux. Un grand nombre de ces villages ayant été détruits dans la dernière guerre , plusieurs d'entre eux ne sont plus représentés que par quelques cabanes habitées par des pâtres. Le nombre des *dioïkésis* ou départements est de 32 , quelques uns contiennent jusqu'à 30 dèmes. Les dèmes de l'Attique sont au nombre de dix , dont l'ensemble forme le διοικησις αττικής , et auxquels on a rendu quelques uns des noms les plus connus de la géographie ancienne : ce sont les *dèmes* d'Acharnæ , de Kastia , d'Amarousia , de Marathon , de Pirea , de Myrinous , d'Araphin , du Laurium , d'Athènes et du Pirée.

Au N. d'Athènes , le *dème* d'Acharnæ occupe le territoire où s'élevait cet ancien bourg qui , d'après Thucydide (1) , était le plus considérable de tous ceux de l'Attique. Soixante stades le séparaient de la ville , et non loin de quelques ruines qui en marquent l'emplacement , on voit le village moderne de Menidi , chef-lieu du *dème* , et résidence du *démarque*. Les dépendances sont : Varimpopi , Liopési , près duquel on croit avoir retrouvé à la fontaine de Tatoi les ruines de Décélie , Maounia , Tatzi , Monopati et Koukouvaounes. A quelques minutes de ce dernier village coule un torrent dont le lit profond donne passage , dans la saison des pluies , à une assez grande masse d'eau , et qui porte ,

(1) Thucydide , liv. II , 19.

en conséquence , le nom de *megaloipotamos* ou la grande rivière ; les ruisseaux qui s'y jettent descendent du Parnès. Au N.-O. du *dème* d'Acharnæ s'étend le *dème* de Kastia, qui a pour chef-lieu l'ancien bourg de ce nom. Les dépendances sont : Kalivia-Kastias, Kamateron et Liosi.

Dans la plaine qui sépare Athènes du Pentélique est placé le *dème* d'Amarousia. Marousi, qui en est le chef-lieu, est un des plus jolis villages de l'Attique. De nombreux ruisseaux prenant naissance dans la montagne au pied de laquelle il est situé, arrosent son territoire auquel de nombreux oliviers et une culture variée donnent un aspect de fertilité et de fraîcheur. Sa proximité d'Athènes, dont il n'est éloigné que de quatre lieues, et la possibilité d'y trouver de l'ombrage, y ont appelé plusieurs habitants de la ville. Déjà se sont élevées quelques habitations agréables, et leurs possesseurs viennent y passer les mois d'été qu'une chaleur lourde rend pénibles dans la capitale de la Grèce. Des plantations de mûriers multicaules formées seulement depuis trois ans ont pris déjà un développement qui promet à cette contrée une nouvelle industrie. Les villages qui dépendent du *dème* d'Amarousia sont Héraclée, que Stuart a identifié avec l'antique Archilaia (1), mais qu'un voyageur tout récent, d'après un passage de Diogène Laërce, croit être l'emplacement d'un temple d'Hercule qui appartenait au bourg d'Heplæstia (2), Tourali, Calandri, Monasteri-Kalogria, Penteli, monastère autrefois important, et dont l'église, d'architecture byzantine,

(1) Stuart, vol. III, p. 10.

(2) Voyez Athens and Attica by the Rev. Chrisophor Wordsworth, p. 234.

est encore bien conservée, Gerakos, Karitsi, Bergami, Kephisia. Ce dernier village partage avec Marousi le privilège d'être pendant l'été le refuge de la haute société d'Athènes. Situé sur les dernières pentes du Pentélique, à l'endroit où elles viennent se confondre avec la plaine, il est arrosé par les sources qui donnent naissance au Céphise. L'une d'elles, après avoir fait quelques chutes ou cascades, forme un bassin dans une coupure profonde ; et l'abondance de la végétation qui s'élève sur ses bords, l'aspect agreste du lieu, la beauté des arbres qui forment une voûte de verdure au-dessus de cet asile champêtre, lui ont valu le nom poétique de grotte des Nymphes.

Lorsqu'en sortant de Kephisia on gravit la pente occidentale du Pentélique, on arrive d'abord aux carrières de marbre blanc qui forment un filon si puissant au milieu des schistes dont se compose la montagne ; puis enfin, parvenu au sommet élevé de 5,650 pieds au-dessus du niveau de la mer, on voit tout-à-coup se déployer sous les yeux au N.-E. cette plaine de Marathon, dont le nom rappelle un des événements historiques qui ont eu le plus d'influence sur l'avenir des peuples de l'Occident. Longue de trois lieues environ, et terminée à ses deux extrémités par des marais, elle n'offre à l'œil qu'un sol uni où surgissent quelques pins, quelques poiriers sauvages et de maigres oliviers. Ce qui frappe d'abord les regards, c'est le tumulus où furent renfermés, après le combat, les restes des Athéniens dont la mort venait d'assurer l'indépendance de leur patrie. De là les yeux se portent sur le champ de bataille où la Grèce entière aurait pu périr, emportant dans la tombe le secret de cette civilisation qu'elle révéla plus tard au monde entier.

Jusqu'aux frontières septentrionales de l'Attique deux *dèmes* occupent le territoire de l'ancienne Diacrie et vont rejoindre l'Oropie, qui, bien qu'ayant fait si long-temps partie des dépendances politiques d'Athènes, appartenait géographiquement à la Béotie, comme aujourd'hui encore elle appartient au *diokésis* de Thèbes. Marathon et Pirea, voici le nom des deux *dèmes* modernes. Le premier, dont le village de Marathon est le chef-lieu, a quinze communes, qui sont : Seferi, Vrani, Souli, Anoxelokeratia, Katoxelokeratia, Rapinisa, Dionysos, Varnavas, Grammatiko, Veliaxiki, Sirako, Kalantzi, Stamataïs, Kapandriti et Spatatzi; le second, qui a pour chef-lieu Kalamos, l'ancienne Psaphis, a comme dépendance principale Marcopoulo, remarquable par une mine de charbon où l'on vient de trouver, bien qu'on n'ait encore creusé qu'à la profondeur de trois ou quatre mètres, une houille sèche qui permet d'espérer, lorsqu'on parviendra à une profondeur plus grande, du charbon applicable à tous les usages de l'industrie. Marcopoulo n'étant qu'à deux milles de la mer, les frais de transport seront presque nuls, et cette ressource inattendue promet à la Grèce de nouvelles richesses. Les autres villages du *dème* sont : Tsourka, Bogniati et Keramidi.

Bien que la topographie de ces contrées ait été plusieurs fois éclairée par d'habiles archéologues, les facilités qu'offre maintenant un voyage dans cette partie de l'Attique promettent chaque jour de combler quelque lacune. Des quatre bourgs qui formaient la tétrapole de l'Attique, un seul a conservé son ancienne dénomination, c'est Marathona, et cette coïncidence de nom est une forte présomption pour y reconnaître le bourg de Marathon, bien que quelques uns aient cru

retrouver ce chef-lieu dans le hameau de Vrana (1). A l'E. de Marathona, non loin du hameau de Souli, se trouvait Tricorythos; sa position indiquée près de la fontaine Macaria, qui forme au N. de la plaine le marais Draconera, rend sa position facile à reconnaître; et les collines dont les pointes abruptes surplombent Souli abritaient probablement l'acropole de Tricorythos, qui tirait son nom de leur triple crête. Plus près de Marathona, mais à l'O., quelques ruines marquent encore l'emplacement d'Ænoë : Probabilinthos, le quatrième bourg de la tétrapole, doit être cherché plus au S.; c'est le premier des quatre *dèmes* que cite Strabon, lorsqu'il les nomme en partant de Sunium pour remonter vers le N.; il n'appartenait pas, comme les trois autres à la tribu æantide, mais bien à la tribu pandionide, qui contenait aussi Myrrhinonte, Prasies et Steria. En cherchant sa position d'après ces données, on pourrait conclure avec probabilité en faveur de quelques ruines qui sont situées près du marais méridional, appelé maintenant Valtos.

Dans la partie de l'Attique dont nous nous occupons se trouvait encore Aphidnè, l'un des douze dèmes qui formaient l'empire de Cécrops. C'est là que Thésée avait caché Hélène, lorsqu'il l'enleva de Sparte et la confia aux soins d'Aphidnus (2). Les Tyndarides s'étant mis à la recherche de leur sœur, vinrent à la tête d'une troupe nombreuse faire une invasion dans l'Attique, et chassèrent de leurs demeures les habitants des bourgs. Menacés du même sort, les Décéléens, aidés des habitants de Marathon, découvrirent aux Tynda-

(1) Voy. Leake on the Demi of Attica, p. 55.

(2) Hérodote, liv. ix, p. 93.

rides ce qui s'était passé, et leur servirent de guides pour se rendre à Aphidné, qu'un des citoyens de ce bourg, nommé Titacus, leur livra après une longue résistance. Castor et Pollux recouvrèrent leur sœur, mais la lutte avait été si terrible que les Lacédémoniens conservèrent une longue reconnaissance pour leurs alliés. Bien des siècles après, dans les guerres du Péloponèse, les territoires des bourgs de Marathon et de Décélie furent épargnés en mémoire du secours donné par eux aux Tyndarides contre les habitants d'Aphidné.

On pourrait déjà conclure de cette longue histoire, ainsi que l'a fait le colonel Leake, qu'Aphidné était un bourg placé dans une situation favorable à la défense, non loin de Décélie et de Marathon (1); mais si plus tard Aphidné est rarement nommée par les historiens, si elle n'est plus guère citée par eux que comme la patrie de Tyrtée, d'Harmodius et d'Aristogiton (2), cependant nous trouverons dans Démosthènes un passage plus concluant. Cet auteur, dans sa harangue *De Coronâ* (3), cite un décret publié au moment où, à la fin de la guerre sacrée, Philippe de Macédoine se rendit maître des villes de la Phocide. Par ce décret, qui avait pour objet la défense de l'Attique, tous les habitants, à l'exception de ceux qui formaient la garnison des forts, étaient obligés de venir se renfermer à l'abri des remparts d'Athènes ou du Pirée. Tous les biens meubles, dans une distance de 120 stades, devaient être amenés à la ville; ceux qui appartenaient à des propriétés plus éloignées étaient conduits à

(1) Leake, *Demi of Attica*, 12.

(2) *Plutarchi Symposiaca*, liv. 1, 9.

(3) *Demosthen's, de Corona*, ed Reiske 228.

Eleusis, Philé, Aphidné, Rhamnus et Sunium. On voit qu'à part Sunium, destiné à servir d'abri aux populations qui habitaient la partie méridionale de l'Attique, les autres places de refuge formaient une ligne de forteresses le long des frontières septentrionales qui séparaient l'Attique de la Béotie. Eleusis, Philé, Rhamnus, dont nous connaissons l'emplacement, étant situés de manière à commander les routes principales qui, des différents points de la Hellade, venaient aboutir à la capitale de l'Attique, il est probable qu'Aphidné, citée dans le décret entre Philé et Rhamnus, devait probablement commander les points importants de communication qui, d'Oropo et de Tanagra, conduisent à Athènes et à Marathon. Ces prémisses une fois posées, nous trouverons non loin du village moderne de Kapandriti, près du point de jonction des routes que nous avons mentionnées, une hauteur isolée, parfaitement placée pour commander le pays qui s'étend entre le mont Parnès et Rhamnus; cette colline, qui porte le nom de Kotroni, conserve encore sur le plateau qui en forme le sommet quelques traces d'antiques constructions, paraissant depuis avoir servi de bases à des constructions plus modernes, également détruites (1); ce lieu est éloigné d'Athènes d'environ seize milles, il est à douze milles de Philé et à huit de Rhamnus. En examinant avec soin toute la contrée qui l'environne, on est entraîné à croire que ce site, au milieu d'un pays fertile pour l'Attique, et dont de nombreux villages en ruines attestent l'ancienne population, convient au chef-lieu d'un dème que les docu-

(1) Voy. *Remarks on the topography of Oropia*, by George Finlay, p. 37.

ments laissés par l'histoire nous représentent comme important par le nombre de ses citoyens et la force de sa position. A la faveur d'une faute supposée dans le texte d'un passage de Dicéarque, M. Wordsworth est arrivé aussi à conclure qu'Aphidné était placée non loin de Décélie, sur la route d'Athènes à Oropo (1). Quelque ingénieuses que puissent être ses conjectures à ce sujet, il n'est peut-être pas besoin d'avoir recours à une erreur de copiste pour fixer, sinon d'une manière absolue, du moins avec quelque probabilité, un point douteux de l'ancienne géographie de l'Attique.

Entre la Pentélique et l'Hymette, puis de l'ancien port de Prasiæ jusqu'aux pentes méridionales de cette dernière montagne que son nom, corrompu par les Vénitiens qui la nommèrent Monte-matto, a fait appeler en grec moderne *Trelo-Vouni*, la montagne du Fou, deux *dèmes* occupent l'ancienne Mesogæe de l'Attique. Le sol plus fertile, les traces d'anciennes constructions plus fréquentes rappellent, malgré la dépopulation actuelle, ce que dit Strabon : *les dèmes situés dans la Mesogæe sont tellement nombreux qu'il serait trop long de les nommer tous* (2). Le premier de ces *dèmes* modernes a repris l'ancien nom de Myrinous, célèbre par ses myrtes ; le démarque réside au village de Liopesi. Kokla, qu'il serait possible d'identifier avec l'ancien bourg nommé Kikala, Karela, Kandza, Pannagia Papaggelaki qu'on suppose être Aggilé (3), Jalou, peut-être Aigilia, Karvati sur le territoire duquel on trouve un lion colossal de marbre blanc près d'une

(1) Voy. Wordsworth, p. 27.

(2) Strabon¹, liv. xi, p. 399.

(3) Itinéraire de Le Gris par Gelle, p. 75.

petite chapelle dédiée à saint Nicolas, Daphri, en sont les dépendances. Vient ensuite le *dème* d'Araphin, qui a pour chef-lieu Koursala; les villages qui en dépendent sont : Marcopoulo, Bari, Vrouna, Spata, Bala, Vrouva, Velanitidza, Petridz, Raphina, Daou. Les souvenirs ne manquent point sur le territoire où nous amène notre rapide examen des bourgs de l'Attique; Vrouna est regardé par Gell, Wordsworth et plusieurs autres écrivains, comme l'ancien Brauron, célèbre par la statue de Diane qu'y laissa Iphigénie à son retour de la Tauride; son voisinage du port Raphti, l'ancien port de Prasîæ, qui maintenant encore forme une bonne rade où les bâtimens peuvent mouiller sur quinze et vingt brasses de fond, rend, aussi bien que la ressemblance de nom, cette conjecture très probable. Cependant Stuart et Dodwel placent Brauron au hameau de Vrouna, à 5 milles géographiques, au S. de Marathon. L'emplacement du bourg d'Araphin est marqué par Raphina. M. Wordsworth a cru voir dans Spata et Bala, Prospalta et Kephala.

Le dernier *dème* qui nous reste à examiner parmi les modernes délimitations, puisque déjà nous avons parlé du Pirée et d'Athènes, c'est celui qui occupe toute la partie méridionale de la Péninsule, et auquel on a rendu le nom de Laurium. Célèbre autrefois par ses mines d'argent, il le deviendra peut-être bientôt par des mines de fer d'une bonne qualité qui y ont été découvertes récemment, et dont les houilles de Marcopoulo rendront l'exploitation facile. Le *démarque* habite au village de Kératia, et sans chercher à identifier ce lieu avec le *Dème* Keiriadai, cité par Meursius comme appartenant à la tribu hipponthéontide ou avec celui de Kurtiadai de la tribu Aca-

mantide, d'après Hesychius, il suffit à sa renommée d'avoir été habité pendant quelques jours par M. de Chateaubriand, lorsqu'il s'embarqua pour l'Asie-Mineure, riche des souvenirs qui font de son Itinéraire le meilleur guide qu'on puisse avoir en Grèce. A une heure et demie de Keratia, situé dans une plaine ondulée qui forme à son extrémité une baie d'environ une lieue de longueur défendue contre la haute mer par l'île Longue ou Makronisi, est l'ancien bourg de Thorikos, patrie de Céphale. Là sont les ruines d'un théâtre dont l'étendue annonce l'importance d'un des douze dèmes de Cécrops, importance toutefois effacée depuis bien long-temps, puisque Pomponius Mela s'écrie déjà : Thorikos et Brauron, villes célèbres autrefois dont maintenant il ne reste plus que le nom (1). Des tours et des débris de murailles annoncent une enceinte fortifiée que l'œil peut suivre encore, et qui avait près de trois milles en circonférence. Quelques hameaux rompent seuls les solitudes du Laurium : ce sont Anaphisis, l'ancien Anaphlystus, Olympos, Kouvara, Ennea Pyrgi où Wheler se reposa en revenant du cap Colonne, Terdipza, Alogoïnas, Metropitzi, Kati- phisi, puis enfin sur les hauteurs de Sunium, les colonnes du temple de Minerve annonçant de loin aux navigateurs cette terre sacrée que l'esprit rempli de sa grandeur passée contemple maintenant sans amertume, en prévoyant l'ère nouvelle qui bientôt effacera tous les maux qu'elle a soufferts.

(1) Pomponius Mela, liv. II, ch. I.

RAPPORT

*sur les opérations géodésiques faites en Sardaigne pour
la construction d'une carte de cette île.*

Dans la seconde édition de son voyage en Sardaigne, publiée au commencement de la présente année. M. le colonel de la Marmora a inséré une notice sur les opérations géodésiques qu'il a exécutées pour la construction de la carte de cette île ; cette notice, que l'auteur a adressée à la Société de géographie, est l'objet du rapport que j'ai l'honneur de soumettre à la Commission centrale.

Antérieurement à l'année 1854, M. de la Marmora s'était consacré aux travaux de la carte de l'île de Sardaigne, sans l'assistance d'aucun collaborateur ; les résultats qu'il obtint ne lui ayant pas offert le degré d'exactitude qu'impose l'état actuel de la science, il se décida, en 1854, à retourner sur les lieux, muni de tout ce qu'il jugea nécessaire pour assurer à ses nouvelles opérations toutes les garanties de précision que l'on peut désirer. Avec l'autorisation que son gouvernement lui accorda de se livrer à cet intéressant travail, qui ne cessait pas pour cela d'être l'œuvre privée de M. de la Marmora, ce colonel eut encore la faculté de s'adjoindre un collaborateur de son choix dans la personne de M. le capitaine de Candia.

Le réseau trigonométrique que M. de la Marmora a étendu sur toute la superficie de l'île de Sardaigne repose sur deux bases dont la mesure a été opérée avec les mêmes perches qui furent employées par la Commission austro-sarde dans les opérations géodésiques

et astronomiques exécutées en 1821 et 1822 pour le prolongement de l'arc du parallèle moyen (1). Il résulte de l'exposé de la mesure de ces deux bases, qu'aucune des précautions qu'exige une opération si délicate n'a été omise par M. de la Marmora, et qu'il n'a rien négligé pour obtenir la longueur de ces lignes fondamentales avec une rigoureuse précision.

La base principale, réduite au niveau de la mer et à la température de zéro, a pour longueur définitive. 4350^m,5355 ; son emplacement fut choisi dans une position à peu près centrale de la chaîne occidentale des triangles sur la chaussée qui va d'*Oristano* à la *Torre-Grande*, laquelle chaussée s'étend en ligne droite sur un plan tout-à-fait horizontal, et à une élévation de 6 à 7 mètres au-dessus du niveau de la mer.

L'autre base, beaucoup plus petite, avait été mesurée précédemment sur une promenade de la ville de *Cagliari*, dite *Buon-Camino*; mesurée deux fois, et réduite à zéro de température, et au niveau de la mer, la longueur de cette petite base fut trouvée de. 521^m,4547724. M. de la Marmora aurait bien voulu mesurer une troisième base au nord de la Sardaigne, pour donner à ses opérations trigonométriques un second moyen de vérification, mais la saison était déjà trop avancée; il dut y renoncer, et se contenter, pour points de comparaison, des côtés des triangles offerts par la

(1) La partie géodésique du travail de cette Commission avait pour objet d'opérer la liaison de la chaîne de triangles qui s'étend en France depuis la tour de Cordonan jusqu'à la frontière de la Savoie, avec le réseau trigonométrique que les ingénieurs géographes français ont formé dans l'Italie supérieure, depuis Turin jusqu'à Fiume.

triangulation de la Corse. Quoiqu'il soit à regretter que la mesure d'une troisième base n'ait pu être mise à exécution, néanmoins nous pensons que la base d'Oristano et celle de Cagliari assurent aux résultats trigonométriques de M. de la Marmora une exactitude suffisante.

L'instrument employé pour la mesure des angles, dans la triangulation du premier ordre, fut un théodolite de 10 pouces de diamètre sortant des ateliers de Munich, pourvu de quatre verniers donnant 10'' sexagésimales.

Les observations des angles furent faites par séries de dix répétitions, et ces séries dépassèrent presque toujours le nombre de trois : bien souvent elles furent répétées sept à huit fois.

M. le capitaine de Candia, chargé d'exécuter la triangulation secondaire, fit usage d'un petit théodolite de Reichembach.

Quant aux réductions des angles et au calcul des triangles, M. de la Marmora s'est conformé aux méthodes rigoureuses actuellement en usage.

La triangulation de l'île de Sardaigne, entreprise en 1835, n'a pu être achevée qu'en 1858. Les grands changements atmosphériques propres aux îles, les vents souvent furieux et les vapeurs mises en jeu par la chaleur, offraient aux observations des contrariétés qui doubleraient la fatigue attachée à ce genre de travail. M. de la Marmora éprouvait aussi une grande difficulté pour obtenir des signaux fixes, dans un pays où le bétail erre en campagne, ce qui le mit dans la nécessité de les refaire ou de les réparer pour ainsi dire chaque année : il fallait s'y transporter en personne, et en être le principal constructeur ; que l'on ajoute le

peu d'espace de temps qu'il est permis de consacrer aux opérations de campagne en Sardaigne , où l'on ne peut compter sur trois mois entiers , y compris les journées de pluies et de brouillards , on reconnaîtra que M. de la Marmora et son collaborateur ont tiré tout le parti possible du temps qu'ils pouvaient utiliser en faveur des observations pour opérer la triangulation complète d'une superficie d'environ 2000 lieues carrées , en y comprenant la liaison avec la Corse.

La notice est accompagnée d'une carte démonstrative de la triangulation du premier ordre sur laquelle les triangles sont tracés ; chaque côté porte l'indication de sa longueur en mètres. Indépendamment de ce canevas trigonométrique , M. de la Marmora aurait dû se conformer à ce qui se pratique actuellement dans les publications de ce genre , en donnant un tableau complet des triangles du premier ordre , c'est-à-dire les angles réduits , les angles sphériques et les angles corrigés pour le calcul , avec la longueur des côtés opposés à ces angles ; c'est le seul moyen de faire connaître la précision qui doit exister dans l'ensemble d'une opération trigonométrique fondamentale , comme aussi de faire ressortir la concordance qui peut régner dans les valeurs diverses d'un même côté de triangles , lesquelles sont produites par les différentes combinaisons que l'on peut établir dans l'enchaînement du réseau.

Quant à la comparaison des deux bases , M. de la Marmora s'est contenté de citer les résultats qu'il a obtenus sur le côté *Punta Accuzza-Torre di S. Pancrazio* (de Cagliari). En partant de la base d'Oristano , et par deux cheminements , la valeur de ce côté a été trouvée ,

par un premier résultat, de.	42567 ^m ,21,
et par un second résultat.	42570 04
en sorte que la moyenne est.	42568 ^m ,62

Ce même côté, obtenu en partant de la base de Ca-

gliari, a été trouvé de 42568^m,20,

résultat qui s'accorde bien avec la valeur moyenne provenant de la base d'Oristano, puisqu'il n'y a qu'une différence de 0^m,42. Il est vraisemblable que sur d'autres côtés des triangles la comparaison aurait offert une concordance analogue, si M. de la Marmora avait jugé à propos de citer d'autres exemples.

Maintenant, voici les résultats de la liaison trigonométrique de la Sardaigne avec la Corse, opérée sur deux côtés de triangles dont l'identité est incontestable, savoir :

Côté. — *Tour de la Testa. — Tour de Santa-Manza.*

selon les bases	{ corses.	22062 ^m ,64
	{ sardes.	21055 69

Différence + 6^m.95

Côté. — *Tour de la Testa. — Tour de Bonifacio,*

selon les bases	{ corses.	16696 ^m ,79
	{ sardes.	16691 52

Différence + 5^m,27

M. de la Marmora donne une troisième comparaison avec le côté.

Mont de la Trinité. — Tour de Santa-Manza,

selon les bases	{ corses.	11463 ^m ,24
	{ sardes.	11462 78.

Différence + 0^m,46.

Cette concordance est fortuite, parce que rien ne constate que le signal sarde, sur le mont de la Tri-

nité, ait été érigé à la même place que celui de l'ingénieur Tranchot; tandis que, pour les deux côtés, cités précédemment, l'identité est parfaite : c'est le centre des tours qui en forme chaque extrémité dans le travail de l'ingénieur Tranchot, comme dans celui de M. de la Marmora. Mais nous n'hésitons pas à attribuer à la triangulation de la Corse la plus forte part dans les différences $+ 6^m,95$ et $+ 5^m,27$, signalées ci-dessus, sans que cela puisse diminuer en rien le mérite du beau travail de l'ingénieur Tranchot, travail qui fut honoré de l'approbation de l'Académie des sciences. A l'époque de son exécution, les instruments de précision n'avaient pas encore reçu le degré de perfectionnement qu'ils ont aujourd'hui (1).

M. de la Marmora, ayant opéré ainsi la liaison de sa triangulation avec celle de la Corse, prit pour point de départ des coordonnées géographiques de ses points géodésiques, la position astronomique de la

(1) La triangulation de la Corse, commencée en 1775, n'a été terminée qu'en 1788; les ingénieurs Le Rey et Tranchot furent employés à ce travail pendant les sept premières années; mais à partir de 1782, l'ingénieur Tranchot demeura seul chargé de l'exécution des opérations géodésiques. Le réseau trigonométrique de la Corse est appuyé sur la mesure de trois bases : les angles ont été observés avec un graphomètre d'un pied de diamètre que l'on plaçait toujours de niveau, pour éviter les réductions à l'horizon; l'alida le portait une lunette plongeante.

Pendant les années 1789 et 1790, l'ingénieur Tranchot opéra la liaison trigonométrique du midi de la Corse avec le nord de l'île de Sardaigne, ainsi que celle des côtes et îles de la Toscane avec la partie orientale de la Corse : il obtint cette mission sur la demande de M. de Chabert, inspecteur général des plans et cartes de la marine, qui mit à sa disposition un quart de cercle de 2 pieds de rayon dont cet ingénieur se servit pour la mesure des angles.

tour de Bonifacio, déterminée par les observations de l'ingénieur Tranchot qui en fixent

la latitude à $41^{\circ} 23' 12'', 70$
 et la longitude (à l'E. de Paris, à. $6 48 23, 43$

de plus, l'azimut du signal d'Ovace sur l'horizon de la tour de Bonifacio que le même observateur Tranchot a trouvé être de $165^{\circ} 44' 7'', 60$, compté du S. à l'O.

Avec ces données de départ, M. de la Marmora a calculé la latitude et la longitude de chaque sommet des triangles, en supposant l'aplatissement du sphéroïde de $\frac{1}{30864}$. La notice renferme un tableau des positions géographiques de cinquante des principaux points de la triangulation de la Sardaigne.

Il est fâcheux qu'un accident survenu dès le commencement des travaux de M. de la Marmora, au cerle vertical du théodolithe, ait empêché cet observateur de prendre des mesures de hauteur par les distances zénithales : il a tâché d'y suppléer par des mesures barométriques qui ne sont pas aussi nombreuses qu'il désirait en obtenir. Mais quelque multipliées qu'auraient été ces mesures barométriques, elles n'auraient pu valoir en précision les déterminations des hauteurs absolues par l'observation des distances zénithales réciproques, prises sur tous les points de station : l'avantage inappréciable qu'avait M. de la Marmora de pouvoir établir des points de départ, convenablement répartis sur les diverses portions du littoral, le mettait à même de se procurer des moyens de vérification bien propres à constater l'exactitude d'un nivellement si important à obtenir, notamment dans un pays très accidenté.

Quoi qu'il en soit, M. de la Marmora a remédié, au-

tant que possible , à ce manque de déterminations géodésiques des hauteurs absolues , en donnant les résultats des mesures barométriques des hauteurs de plus de 200 points qui sont inscrits par ordre alphabétique sur une liste qui termine la notice.

Il suit de notre examen que les opérations géodésiques de la Sardaigne , qui servent de fondement à la carte de cette ile, méritent, par les garanties d'exactitude qu'elles offrent, d'être mentionnées honorablement parmi les travaux remarquables qui concourent à compléter la grande triangulation européenne; et que l'on doit savoir gré à M. de la Marmora, d'avoir fait connaître les intéressants résultats d'une entreprise dont l'exécution est due uniquement aux efforts généreux de ce zélé observateur, et à sa laborieuse persévérance.

CORABŒUF.

RAPPORT

sur une relation des opérations géodésiques qui ont été exécutées dans les provinces septentrionales du royaume de Naples (1).

Des deux ouvrages dont la Société de géographie doit la récente communication à M. le colonel Visconti,

(1) Relazione delle operazioni geodetiche eseguite nelle provincie settentrionali del regno di Napoli, riguardanti la congiunzione della specola reale di capodimonte alla cupola di S. Pietro di Roma, e la rete de triangoli che si lega alla triangolazione proveniente dell' alta Italia : di Francesco Fergola primo tenente del genio addetto al reale officio topografico,

directeur des travaux topographiques de Naples, celui qui concerne les travaux géodésiques dans les provinces septentrionales du royaume des Deux-Siciles a été renvoyé à mon examen.

L'auteur de ce mémoire est M. Fergola, officier du génie attaché à la direction des travaux topographiques, lequel a pris une part importante dans l'exécution des opérations dont il donne dans cet écrit un précis plein d'intérêt. L'objet spécial de ces travaux géodésiques était d'opérer la jonction du réseau trigonométrique napolitain avec la triangulation provenant de la haute Italie, et de rattacher en même temps à ce réseau la coupole de Saint-Pierre de Rome : cette double opération avait pour but de lier les observatoires de Milan et de Rome avec l'observatoire royal de Capodimonte, afin d'obtenir une détermination exacte de la longitude de ce dernier observatoire, longitude qui n'avait été déduite jusqu'alors que de la seule observation de l'éclipse de soleil du 7 septembre 1820.

Pour qu'on puisse mieux juger le degré de confiance que l'on doit accorder aux résultats des opérations géodésiques, M. Fergola entre dans les moindres détails touchant la mesure de la base fondamentale de Castelvoturno et des instruments qu'on y a employés.

C'est à l'aide de l'appareil de Ramsden que cette base a été mesurée avec tout le soin que prescrit une opération si délicate : la longueur a été trouvée égale à 38227^m,87 de France, qui font 12417^m,92, et pas géographiques 6705^{pa},1905 (l'unité de mesure admise par

socio residente dell' accademia Pontaniana, e socio corrispondente della reale accademia di Napoli e dell' accademia di scienze e belle lettere di Palermo.

MM. les ingénieurs napolitains est le pas géographique de 60000 au degré) ; ce résultat est une moyenne prise entre deux mesures différentes qui ne s'écartent que d'environ un dixième de pas.

Quant aux instruments dont on s'est servi pour la mesure des angles, on fit usage, aux extrémités de la base et sur d'autres stations voisines, d'un théodolite répétiteur de douze pouces de diamètre, dont le nonius donnait quatre secondes sexagésimales. Les observations des angles sur les autres sommets du réseau trigonométrique furent faites avec un cercle répétiteur de Reichembach aussi de douze pouces de diamètre, lequel donnait dix secondes centésimales.

Les séries des angles ont été obtenues par seize ou vingt répétitions chacune, et le même angle a été déterminé par plusieurs séries. Les distances zénithales proviennent d'une ou plusieurs séries de dix répétitions chacune.

L'auteur du mémoire décrit la forme des signaux temporaires soit en maçonnerie, en pierres sèches ou en charpente. Les mêmes précautions usitées dans les travaux géodésiques de la carte de France, pour marquer d'une manière durable le centre de la station sur l'emplacement d'un signal temporaire, a été pratiqué par les ingénieurs napolitains. Ils ont évité les réductions au centre chaque fois qu'ils ont pu observer sur le milieu de la station, et, lorsque cela ne pouvait avoir lieu, les éléments de réduction ont été mesurés avec soin.

L'observatoire royal de Capodimonte est un des sommets de la triangulation du royaume que l'on doit considérer comme le premier de tous, parce qu'il sert d'origine aux coordonnées géographiques de la carte dont le premier méridien passe par cet observatoire : sa latitude, selon les observations de feu l'astro-

nome Brioschi, est de $40^{\circ} 51' 46''$, 65 ; avec cette donnée et un azimut de départ, pris sur l'horizon de ce point avec une exactitude rigoureuse, on a calculé les coordonnées de tous les sommets de la triangulation.

La hauteur absolue de l'observatoire de la direction topographique, lequel observatoire est un sommet trigonométrique du premier ordre, a été déterminée de trois manières différentes afin de servir de point de départ dans le nivellement géodésique de tous les sommets des triangles. Cette opération mérite d'être mentionnée dans tous les détails.

La colline de Pizzofalcone, sur laquelle est situé l'observatoire de la direction topographique, offre une position très avantageuse pour exécuter un nivellement jusqu'à la mer. On fit donc usage d'un niveau à lunette bien rectifié, et en six ou huit stations on obtint la hauteur du sommet du toit mobile de l'observatoire au-dessus d'un point de repère établi près du rivage, auquel point fut rapporté le niveau moyen de la mer. On déduisit ainsi la hauteur absolue du toit mobile de l'observatoire par deux mesures qui sont très concordantes.

Mais une donnée si importante et sur laquelle se fonde en quelque sorte le nivellement du royaume fut déterminée encore de deux manières différentes, par une mesure trigonométrique et par le baromètre. Pour la mesure trigonométrique, on fit choix d'un point situé au bord de la mer qui fut lié, par des triangles, avec l'observatoire de Pizzofalcone, et sur lequel on plaça une croix qui fut peinte en blanc, afin d'être vue distinctement de ce même observatoire. La hauteur de cette croix au-dessus du niveau moyen de la mer fut mesurée avec le plus grand soin ; et, enfin, à l'aide d'observations de distances zénithales réciproques et

simultanées, on calcula la différence de niveau entre ces deux points, et par suite la hauteur absolue de l'observatoire de Pizzofalcone. Quant à la détermination barométrique, elle fut obtenue, un grand nombre de fois en plusieurs jours et dans les heures les plus opportunes, avec trois baromètres : un à siphon construit à Naples, les deux autres à cuvettes construits à Londres. Avant d'opérer, ces instruments furent comparés entre eux avec soin. Dans les observations correspondantes, on nota avec précision les hauteurs barométriques aux mêmes instants marqués par des montres bien réglées ; les moyennes respectives de ces hauteurs barométriques, en ayant égard à l'action capillaire et à la température du mercure et de l'air libre, furent introduites dans la formule de Laplace pour calculer la hauteur demandée.

De ces diverses méthodes employées pour déterminer la hauteur absolue du toit mobile de l'observatoire de Pizzofalcone, ont obtenu les valeurs suivantes :

	Palmes.	m.
1 ^o Par un nivellement direct,	505,80	80,57617
2 ^o Par les distances zénithales réciproques et simultanées,	505,84	80,58674
3 ^o Par les observations barométriques correspondantes,	502,19	79,95020

MM. les ingénieurs napolitains ont donc établi définitivement la hauteur de ce point au-dessus du niveau moyen de la mer, en prenant, avec raison, un milieu entre les deux premières déterminations, les seules comparables, et dont la parfaite concordance atteste l'exactitude rigoureuse des observations, savoir : $505^{\text{palmes}}, 82 = 45^{\text{pas}}, 40 = 80^{\text{m}}, 58145$. Avec cette donnée de départ et par les distances zénithales réciproques obte-

nues, avec des séries de dix répétitions chacune, entre tous les sommets de la triangulation, on est parvenu à connaître les différences de niveau successives et les hauteurs absolues de ces points géodésiques d'une manière indépendante de la réfraction et de l'erreur de l'instrument. Outre cela, une longue série d'observations réciproques et simultanées de distances au zénith prises à l'*observatoire de Pizzofalcone* et à la station trigonométrique de *Monte Saint-Angelo*, a fait connaître le coefficient de la réfraction terrestre dont on a fait usage dans le calcul des hauteurs déduites par une seule distance zénithale ; ce coefficient diffère peu de la valeur moyenne 0,08 que l'on admet généralement.

Dans le calcul de toutes les déterminations, on n'a fait usage que des formules les plus vigoureuses de la géodésie, et on a poussé les approximations au point qu'aucune cause d'erreurs de calcul put y être introduite, en sorte que les résultats ne peuvent être affectés que des erreurs inévitables des observations.

Après avoir exposé les données fondamentales des déterminations géodésiques, M. Fergola offre dans trois tableaux l'ensemble des triangles qui font l'objet de son mémoire.

Le premier tableau contient un réseau de huit triangles, qui s'étend de la base de *Castelvolturmo* à l'observatoire de la direction des travaux topographiques, et à l'observatoire royal de *Capodimonte*.

Le second renferme un réseau de seize triangles, qui sert à lier l'observatoire de *Capodimonte* avec la coupole de *Saint-Pierre de Rome*.

Le troisième tableau donne la chaîne de triangles qui s'étend depuis la base de *Castelvolturmo* jusqu'à l'extrême frontière du Nord, où elle joint le côté *Civitella-Montepagano*, qui appartient à la triangulation de la haute

Italie. Chacun de ces tableaux donne les angles sphériques, l'erreur trouvée sur la somme des trois angles du triangle, les angles moyens, les logarithmes des côtés opposés, enfin ces mêmes côtés donnés en pas géographiques : nous ne devons pas omettre que chaque angle est accompagné du nombre de répétitions par lesquelles il a été obtenu ; ce nombre est au moins 20, et dépasse quelquefois 60. Les erreurs des triangles, exprimées en secondes centésimales, n'excèdent jamais la limite de celles que l'on trouve dans les opérations géodésiques qui peuvent, à juste titre, être offertes comme des modèles de précision.

Quant à l'accord qui règne entre plusieurs valeurs d'un même côté, M. Fergola cite deux exemples ; l'un sur un côté de plus de 24000 pas, pour lequel la différence est seulement de $1/10$ de pas, l'autre sur un côté qui dépasse 51000 pas, et dont les deux valeurs ne diffèrent que de $4/10$ de pas.

Il est à remarquer que, dans la formation du réseau trigonométrique qui sert à lier la base de Castelvolturuo avec le côté *Civitella-Montepagano* des triangles de la haute Italie, les ingénieurs napolitains se sont ménagés la facilité d'obtenir ce côté par trois résultats qui sont :

$$\begin{array}{r} 15184^{pas}, 11 \\ 15184, \quad 74 \\ 15185, \quad 42 \\ \hline \end{array}$$

Ils ont adopté la moyenne qu'ils comparent avec le résultat provenant de la triangulation de la haute Italie, à partir de la base du Tésin, lequel résultat est

$$\begin{array}{r} 15185, \quad 76 \\ 15185, \quad 90 \\ \hline \end{array}$$

La différence est seulement de

$$\begin{array}{r} 0, \quad 14 \end{array}$$

Toutefois nous observons que, dans l'un des derniers triangles de la chaîne de jonction des ingénieurs de la haute Italie, il y a un angle de conclu. C'est sur la station de *Monte dell' Ascensione* que cette omission des ingénieurs italiens a été commise, sans doute, par un empêchement qui fut indépendant de leur volonté; mais comment se fait-il que MM. les ingénieurs napolitains, en faisant la station de *Civitella del Tronto*, si voisine de celle de *Monte dell' Ascensione*, n'aient pas cherché à réparer cette omission? La chose en valait pourtant bien la peine.

Quoi qu'il en soit, si la valeur du côté de *Civitella Montepagano*, donnée par la triangulation de la haute Italie, laisse quelque chose à désirer sur son exactitude, il est présumable néanmoins que la valeur réelle n'aurait pas différé bien sensiblement de celle qui entre dans la comparaison des deux réseaux trigonométriques, et que, par conséquent, cette liaison, telle qu'elle est opérée, est très satisfaisante; à cet égard, notre opinion est conforme à celle de M. Fergola, qui considère une telle concordance comme une preuve de la précision qui règne dans les opérations trigonométriques dérivées de la base du Tésin, comme dans celles qui s'appuient sur la base de Castelvoturno.

Après avoir parlé des comparaisons des côtés de la triangulation, M. Fergola passe à l'exposé des positions géographiques, et des hauteurs absolues des principaux sommets des deux chaînes de jonction. Il donne un tableau de la position géographique de la coupole de Saint-Pierre de Rome, déduite de l'observatoire de Capodimonte, à l'aide des points intermédiaires pris tant sur la zone orientale que sur la zone occidentale du réseau trigonométrique : dans la première di-

rection les points intermédiaires sont au nombre de sept; il y en a seulement cinq dans la seconde direction. Ce tableau donne les azimuts réciproques sur l'horizon respectif des points qui sont mis en rapport direct, la latitude de ces points, leur longitude rapportée au méridien de Capodimonte, la hauteur absolue des points de mire de chaque sommet, enfin l'élévation de ce même point de mire au-dessus du sol.

La position géographique de Rome étant bien déterminée par rapport à Naples, et la liaison du réseau trigonométrique napolitain avec la triangulation de la haute Italie, mettant l'observatoire de Capodimonte en rapport direct avec les observatoires de Milan et de Padoue; M. Fergola réunit les données qui peuvent, en partant de la position de ces observatoires, assurer la longitude de celui de Capodimonte; il y joint en outre un quatrième point de départ dans l'observatoire de Palerme, dont la différence de longitude, avec Capodimonte, a été déterminée chronométriquement par des observations correspondantes faites à Palerme et à Naples, combinées avec d'autres données que l'astronome de Palerme, M. Nicolas Cacciatore, a consignées dans un mémoire qu'il a publié. Cette différence de longitude est de

0^h 3'34",70

La longitude de Palerme, qui résulte des observations du célèbre Piazzini et des calculs de M. Daussy (*Conn. des temps de 1855*), est en temps de Paris

0 44 4,00

d'où l'on a pour la longitude de Capodimonte

0 47 58,70

La longitude de Saint-Pierre de Rome, en temps de Paris, est de

0^h 40'26'',45

La différence de longitude avec Capodimonte , qui résulte des calculs géodésiques est de

$$\underline{0 \quad 7 \quad 12,64}$$

On a donc pour la longitude de Capodimonte en temps de Paris

$$0 \quad 47 \quad 39,09$$

Une recherche analogue , par Milan et Padoue, donne les deux résultats suivants

$$0 \quad 47 \quad 41,25$$

$$0 \quad 47 \quad 40,76$$

M. Fergola, adoptant la moyenne prise entre les quatre déterminations que nous venons de rapporter, trouve, pour la longitude de l'observatoire royal de Capodimonte ,

$$0^h 47' 40''$$

L'astronome Brioschi, en déduisant cette longitude de l'observation de l'éclipse de soleil du 7 septembre 1820, l'avait trouvée de

$$0^h 47' 44'', 3$$

Enfin la longitude de ce même observatoire a été mentionnée jusqu'à présent dans les annuaires de

$$0^h 47' 45''$$

Ces deux résultats sont évidemment trop forts.

L'accord surprenant que M. Fergola obtient par les différences de latitude entre Rome et Paris, avec Naples, est cité dans le mémoire, comme une nouvelle preuve de l'exactitude des opérations géodésiques des ingénieurs napolitains.

Ainsi, selon les observations des astronomes de Rome, la latitude de Saint-Pierre du Vatican est de

$$41^{\circ} 54' 6'', 20$$

Cette même latitude, qui résulte des déterminations géodésiques à partir de Capodimonte, est de

$$\underline{41 \quad 54 \quad 6,15}$$

Différence

$$0,05$$

La latitude du dôme de Milan,
déduite géodésiquement de Paris ,
est de 45° 27' 49'', 87

Cette même latitude , déduite
géodésiquement de celle de Capodi-
monte , est de 45 27 49, 78

Différence	0, 09
------------	-------

L'auteur offre d'autres comparaisons tout aussi concordantes que celles-ci, et qui lui font tirer la conséquence que *les opérations géodésiques qui s'étendent de Paris à Rome et à Naples , semblent indiquer que cette portion du sphéroïde terrestre suit sans anomalie la loi de l'aplatissement général.*

M. Fergola établit ensuite, par la comparaison des azimuts, une autre vérification des travaux géodésiques qui lient Naples avec Rome et Milan. L'azimut de Saint-Jean-de-Latran sur l'horizon de Saint-Pierre-du-Vatican, et selon les observations des astronomes de Rome, est de 112° 10' 56'', 55 du N. à l'E.

Ce même azimut déduit
géodésiquement de Naples
est de 112° 10' 48'', 16

Différence	11'', 61
------------	----------

L'azimuth de Pavie sur l'horizon du dôme de Milan, selon les observations d'Oriani, est de 185° 57' 5'' 11 du N.

Ce même azimuth, déduit de à l'E.
Naples par la triangulation, est
de 185° 57' 14'' 51

Différence	9'' 20
------------	--------

L'auteur passe enfin à la détermination de la hau-

teur de Saint-Pierre de Rome, au-dessus de la mer, obtenue géodésiquement à partir de l'observatoire de Pizzofalcone, et à l'aide des distances zénithales réciproques, détermination qu'il compare au résultat que les astronomes de Rome ont mentionné dans les *Opusculs astronomiques* (*Opuscoli astronomici*) de l'année 1824.

M. Fergola, en procédant sur le réseau trigonométrique qui lie Naples avec Rome par les côtés orientaux, les côtés occidentaux et par les diagonales, trouve, pour la hauteur absolue du *sommet de la boule de Saint-Pierre de Rome*, les trois résultats suivants :

76 ^{pas} , 24	141, ^m 19
78, 50	145, 38
76, 34	141, 38

Il adopte la moyenne	77 ^{pas} , 05	142 ^m , 65
----------------------	------------------------	-----------------------

Nous remarquons bien une concordance parfaite entre le premier et le troisième résultats, mais le deuxième offre, avec ceux-ci, une différence de 4^m, différence trop forte, et qui semble indiquer une anomalie dont M. Fergola aurait dû chercher la cause; cette anomalie existe peut-être dans les déterminations intermédiaires, sur lesquelles s'appuient les deux résultats qui paraissent si concordants. Les distances zénithales ont-elles été observées toujours dans les circonstances atmosphériques favorables, c'est-à-dire, hors des instants où le jeu des réfractions est si variable? Ces circonstances, pour un observateur exercé, sont faciles à saisir. Pour chaque distance zénithale, a-t-on observé plusieurs séries, chacune à des jours différents? Soumise à de pareilles conditions, toutes choses étant égales d'ailleurs sur l'exactitude du pointé,

la moyenne des séries d'une distance zénithale, étant mise en rapport avec sa réciproque, pour le calcul d'une différence de niveau, conduit à un résultat très satisfaisant, et toujours exempt de ces anomalies qui apparaissent lorsqu'on procède différemment. Quoiqu'il en soit, la détermination de la hauteur absolue du sommet de la boule de Saint-Pierre de Rome, déduite géodésiquement de l'observatoire de Pizzofalcone (point de départ d'une exactitude rigoureuse), diffère notablement de celle que MM. les astronomes de Rome ont mentionnée dans les *Opuscules astronomiques* de 1824, et qu'ils rapportent au sommet de la croix, savoir : 161^m,6; elle provient d'une mesure trigonométrique de la hauteur de Saint-Pierre, au-dessus de l'observatoire du collège Romain, ajoutée à la hauteur absolue de ce même collège. Pour rendre le résultat des ingénieurs Napolitains (142^m65) comparable à celui des astronomes de Rome, il faut y ajouter la hauteur du sommet de la croix au-dessus de la boule; cette hauteur, selon les mesures du temple du Vatican qui ont été prises en 1804, est égale à 15^m0^m9^h de France ou 4^m,24.

La hauteur absolue du sommet de la croix de Saint-Pierre de Rome sera donc, selon les ingénieurs Napolitains, de	146 ^m ,89
tandis que, selon les astronomes de Rome,	
elle est de	161,60

La différence est de	14 ^m ,71
----------------------	---------------------

La hauteur de l'observatoire du collège Romain, au-dessus du niveau de la mer, peut bien offrir quelque incertitude sur sa véritable valeur; mais peut-elle être

affectée d'une erreur de plus de 14^m , s'il est vrai que cette hauteur provienne d'un nivellement de la vallée du Tibre qu'on aurait conduit jusqu'à la mer, ainsi que cela nous a été dit, il y a une trentaine d'années? cela supposerait une opération bien défectueuse. C'est ici le lieu de mentionner une détermination, approchée de la hauteur absolue du sommet de la croix de la coupole de Saint-Pierre du Vatican, que nous obtînmes, feu le colonel Béraud et moi, pendant le séjour que nous fîmes à Rome, dans l'hiver de 1809 à 1810 (1). Au mois de décembre nous observâmes, de la première galerie de la coupole de Saint-Pierre, la distance zénithale de l'horizon de la mer par une série de 10 répétitions, qui fut trouvée de $100^s, 5900$ la hauteur du sommet de la croix au-dessus du centre de l'instrument étant égale à $25^m, 545$.

Une seconde série de la distance zénithale de l'horizon de la mer, prise de la deuxième galerie, à un jour différent et par huit répétitions, fut trouvée de $100, 4054$

La hauteur du sommet de la croix au-dessus du centre de l'instrument étant égale à $15^m, 90$

Avec ces données, et en faisant usage du coefficient de la réfraction 0,08, nous trouvâmes pour la hauteur absolue du sommet de la croix de Saint-Pierre :

selon l'observation faite à la première galerie	$165^m, 09$
et par celle de la deuxième galerie	$164, 69$
dont la moyenne	$164^m, 89$

(1) Le gouvernement français ordonna, vers la fin de l'année 1809, la recherche des termes de la base que le P. Boscovich mesura à Rome (sur la

ne diffère que d'un peu plus de 3^m du résultat donné par les astronomes de Rome. Pour reproduire le résultat de ces astronomes (161^m,60) par nos observations des distances zénithales de l'horizon de la mer, il suffirait d'admettre dans notre calcul une valeur moyenne du coefficient de la réfraction de 0,0677; tandis que cette valeur moyenne devrait être réduite à 0,0107, pour faire accorder notre détermination avec celle des ingénieurs Napolitains; or à l'époque de l'année où nos observations ont été faites, le coefficient de la réfraction est ordinairement fort, au lieu d'être faible. Au reste, nous ne citons notre détermination

Via Appia, et la détermination de la latitude de Saint-Pierre du Vatican (extrémité méridionale de l'arc du méridien mesuré par Boscovich) à l'effet de compléter les vérifications entreprises en 1808 à Rimini, et de préparer les moyens d'exécution pour une triangulation du premier ordre qui aurait eu le double objet d'obtenir une nouvelle mesure terrestre de l'arc du méridien compris entre Rome et Rimini, et d'offrir des bases à la confection des travaux topographiques qu'il se proposait alors de faire exécuter dans la Toscane et dans les États-Romains. Les ingénieurs géographes français qui furent chargés de remplir cette mission préparatoire rétablirent les termes de la base de Boscovich, et les triangles qui rattachent cette base au côté *Saint-Pierre-Monte Gennaro*, et lièrent trigonométriquement l'observatoire du collège Romain à la coupole de Saint-Pierre du Vatican : de plus, ils firent une longue série d'observations azimutales sur cette même coupole. Ces travaux préparatoires furent interrompus par les besoins de services plus pressants qui rappelerent les ingénieurs géographes dans le royaume d'Italie : ils n'ont pu être continués.

Nous ne doutons pas que si la direction des travaux topographiques de Naples avait eu connaissance des opérations géodésiques qui furent exécutées à Rome en 1809, elle se serait empressée de les rattacher à son réseau trigonométrique de jonction afin de vérifier la base de Rome par celle de Castelvoturno, et d'avoir un azimut de comparaison d'une manière plus directe que celui qui est mentionné par M. Fergola.

approximative qu'avec la réserve que nous impose une question pour la solution de laquelle nous n'avons pas de données suffisantes. (1)

Nous nous attendions à trouver dans l'intéressant mémoire de M. Fergola, relativement aux points de *Civitella* et de *Montepagano*, une comparaison entre leur hauteur absolue provenant de l'observatoire de Pizzofalcone et celle que les ingénieurs de la haute Italie ont dû déduire des points de *Monte Luro* et de *San Marino* que les ingénieurs géographes français rapportèrent au niveau de l'Adriatique d'après une mesure directe qu'ils effectuèrent en 1808 sur le littoral voisin de Rimini : il n'en est pas fait mention. Serait-ce que les ingénieurs de la haute Italie auraient omis cette troisième coordonnée? Au moins fallait-il en dire quelque chose. Nous remarquons même que, sauf un seul point de la chaîne de cette jonction, le *Monte Sirente*, M. Fergola ne donne aucune hauteur absolue.

L'auteur termine son mémoire en donnant les résultats de la hauteur absolue de quatre sommets remarquables des Abruzzes, qui ont été déterminées comme points du troisième ordre, savoir :

Sommet le plus élevé du *Gran*

Sasso d'Italia (2)

15660^{pas}. 2900^m.2

Sommet de la *Maiella* (Monte

(1) Dans un prochain numéro nous examinerons la détermination de la hauteur absolue de l'observatoire du collège romain, telle qu'elle est mentionnée dans un Mémoire que M. Calandrelli a publié en 1803, ce qui nous conduira à mieux apprécier le résultat que les astronomes de Rome paraissent avoir adopté pour la hauteur de Saint-Pierre du Vatican, au-dessus de la mer.

(2) Cette sommité, la plus élevée du royaume de Naples en deçà du Phare, est inaccessible.

Amaro)	1507 ^{pas} 4,	2791 ^m 7
Pizzo di Sevo	1506,0	2418,7
Monte Brancastello au S.-E. du		
Gran Sasso	1287,8	2585,5

Au commencement de l'écrit que nous venons d'analyser, on trouve un exposé succinct de l'ensemble des opérations géodésiques qui ont été exécutées dans le royaume de Naples; elles avaient pour objet immédiat :

1^o La construction d'une carte topographique des environs de Naples, dressée à l'échelle du 15000^e;

2^o Celle de la carte maritime de l'Adriatique pour la partie qui concerne le royaume, opération à laquelle coopéra le gouvernement autrichien parce qu'elle servait à compléter l'excellent travail déjà entrepris par ce gouvernement pour la mer entière de l'Adriatique;

3^o L'exacte détermination des côtes septentrionale et occidentale de la Sicile et de l'apparition du volcan sous-marin au S.-O. de Sciàcca ;

4^o Enfin le levé et le figuré de la frontière du royaume pour servir à établir de nouveaux moyens de défense.

« Tous ces travaux, dit M. Fergola, concourent à
 » la formation de la grande carte topographique du
 » royaume, dressée à l'échelle du 80000^e, laquelle,
 » par l'exactitude des déterminations géodésiques et du
 » figuré du terrain, ne sera pas inférieure à celles que
 » l'on exécute dans d'autres états de l'Europe.

» La longue interruption des travaux, suite des évé-
 » nements survenus en 1820, et le petit nombre des
 » ingénieurs propres à cette spécialité, ne permi-
 » rent pas de joindre aux opérations géodésiques des-
 » tinées aux divers objets que l'on vient d'indiquer,

» d'autres opérations qui auraient eu pour but d'établir
 » des chaînes principales de triangles, lesquelles, en
 » faisant fonction de coordonnées pour la construction
 » de la grande carte topographique, auraient offert en
 » même temps des données propres à la solution des
 » questions de la haute géodésie. La triangulation du
 » premier ordre étant terminée dans les Abruzzes, si
 » l'on joignait à la triangulation de cette partie du
 » royaume celle de la Sicile, on pourrait entreprendre
 » ces nouveaux travaux, et les deux Siciles, quoique
 » peu étendues, offriraient néanmoins le moyen de me-
 » surer un arc de méridien d'une amplitude de six de-
 » grés environ, des *îles de Tremiti* au *cap Passero*, et de
 » deux arcs de parallèles, chacun de plus de cinq de-
 » grés, l'un de l'*île de Ponza* à *Brindes*, et l'autre de
 » l'*île de Maretimo* à la *Pointe de Calabre*. Ces opérations
 » devraient être appuyées sur de nouvelles bases géo-
 » désiques à établir principalement dans la Pouille et
 » dans les plaines de Catane, et accompagnées d'ob-
 » servations astronomiques. »

Ce qui semble n'être ici qu'un vœu qu'émettait
 M. Fergola en écrivant son mémoire, reçoit en ce mo-
 ment un commencement d'exécution ; des nouvelles
 de Naples, qui nous ont été communiquées, annon-
 cent que dans le cours de la présente année la Sicile
 sera liée trigonométriquement avec la partie nord du
 royaume, et, par suite l'observatoire de Palerme avec
 ceux de Naples, de Rome, de Bologne, de Milan, de
 Turin, de Paris et de Greenwich ; et que la triangula-
 tion sera conduite de manière à pouvoir mesurer avec
 tout le soin possible un arc de méridien et un arc de
 parallèle.

Une telle entreprise révèle suffisamment la direction

éclairée que reçoivent du colonel Visconti, dans l'intérêt de la science, les opérations fondamentales de la carte des Deux-Siciles, comme aussi le talent des ingénieurs qui concourent à leur exécution. Nous faisons des vœux pour qu'une bonne description géométrique de ce royaume nous fasse connaître bientôt tous les résultats d'un travail géodésique qui semble devoir prendre rang parmi les plus remarquables de notre époque.

CORABOEUF.

RAPPORT

*fait à la Société de géographie, par M. ROUX DE ROCHELLE,
le 28 avril 1859, sur un ouvrage de M. JARDOT, intitulé : Révolutions des peuples de l'Asie moyenne.*

—

Les historiens qui nous ont entretenus des grandes émigrations des peuples barbares leur ont généralement assigné pour point de départ les hautes régions de l'Asie. Ce système s'accorde avec les traditions bibliques qui placent dans ces contrées les hommes échappés aux dernières catastrophes du globe, et avec les traditions des auteurs profanes qui se sont occupés des obscures antiquités de l'Asie.

Si l'on remonte à trois mille ans avant l'ère chrétienne, le nombre de ces émigrations, leurs progrès, leurs ramifications ont été très considérables; mais dans cette multitude d'événements et de révolutions, il en est peu dont la célébrité ait pu se conserver à travers les siècles. On cite les noms de ces farouches conquérants qui, placés à la tête de hordes innom-

brables, ont apparu par intervalles pour ravager la terre : ceux qui n'en dévastèrent qu'une faible partie sont retombés assez promptement dans l'oubli; et cependant ils eurent aussi quelque influence sur les destinées du monde, et sur les progrès ou sur la marche rétrograde de la civilisation.

M. Jardot, capitaine au corps royal d'état-major, a cherché à comprendre toutes ces émigrations, générales ou partielles, dans l'ouvrage qu'il vient de publier sous le titre de *Révolutions des peuples de l'Asie moyenne*. Les plus anciennes irruptions dont il rappelle le souvenir sont celles des peuples qui envahirent la Chine, trois mille ans avant Jésus-Christ. Il place à côté de cette race celles des Tongouses, des Sian-pi, des Tubétains, des Mongols; mais sans assigner aucune date à leurs émigrations. Il pense que, vers l'année 2107, la race finnoise se répandit au nord de l'Europe et de l'Asie; c'est en l'année 1600 qu'il fait partir d'Asie les Pélasges et les Celtes, qui vinrent occuper le centre de l'Europe; et la race turque s'établit vers l'an 1200, le long de la chaîne des monts Altaïs depuis le lac Baïkal jusqu'aux sources du Jaxartes.

Voilà quelles sont, avant l'ère chrétienne, les principales émigrations connues, d'où M. Jardot fait procéder successivement toutes les autres. Il nous serait difficile de les suivre, de les analyser, d'entrer dans toutes ces complications historiques, d'offrir enfin l'abrégé d'une longue suite d'annales, où les révolutions sont si nombreuses, les lieux si divers, les siècles si chargés d'événements, qu'il faut lire cet ouvrage même, pour bien s'en rendre compte, et afin de reconnaître combien l'auteur a dû faire de recherches

pour retrouver la série des tableaux qu'il fait passer sous nos yeux.

Ces remarques sur la difficulté de démêler les faits s'appliquent surtout aux temps antérieurs à la plupart de nos traditions historiques; mais à mesure que nous pénétrons dans l'ère chrétienne, et surtout lorsque nous arrivons au moyen âge, les recherches deviennent moins pénibles, les documents se multiplient, et les émigrations et la marche des peuples nous sont mieux dévoilées. Ces divers événements nous intéressent d'ailleurs davantage, puisqu'ils sont plus rapprochés de nous, qu'ils se lient mieux à l'histoire des temps modernes, et qu'ils nous montrent comment par ce mélange de peuples, par leurs irrutions mutuelles, par les révolutions qu'ils entraînent dans nos langues, dans nos institutions premières, dans les lois, les mœurs, le caractère de nos ancêtres, nous sommes arrivés à notre situation actuelle, au milieu de tant d'orages et de vicissitudes.

Les expéditions de Tchinghiz Kan sont le plus grand événement historique du ^{xii}^e siècle. Ce conquérant fonda la puissance des Mongols au centre de l'Asie, autour de la mer Caspienne et jusque dans la Crimée : Koublay Kan hérita de ce vaste empire; mais ses successeurs l'affaiblirent en le partageant. Ce fut lui qui fit la conquête de la Chine : elle passa sous la domination des Mongols, et parvint à leur faire adopter ses mœurs et ses institutions.

D'autres nations tartares apparaissent ensuite sur la scène. Timour sort également de la haute Asie : les Turcs s'étendent vers les régions occidentales; ils embrassent la religion de Mahomet; ils font triompher l'Alcoran par le glaive, et après avoir conquis une

partie de l'Asie ils s'établissent en Europe. M. Jardot suit de siècle en siècle leurs conquêtes, les vicissitudes de leur puissance, les guerres qu'ils ont eues à soutenir contre les peuples voisins, après avoir été long-temps les agresseurs.

Les différentes invasions faites en Perse par les nations plus orientales ou par celles du nord sont analysées dans cet ouvrage : il en est de même de celles qui furent dirigées contre la Moscovie, et dont l'histoire se mêle à celles des origines de la Russie et de ses agrandissements successifs.

Les annales du centre de l'Asie se rattachent ainsi à celles d'une grande partie de l'ancien continent. Cette région fut le berceau de la plupart des peuples qui se rendirent long-temps redoutables par leurs ravages et leurs sanglantes expéditions, avant que leurs descendants occupassent enfin des établissements fixes, où leurs mœurs se sont modifiées.

Il est sans doute intéressant de rechercher comment une si longue suite d'émigrations successives et de conquêtes, marquées par des dévastations, ne parvint pas à détruire chez des peuples plus avancés les germes de la civilisation. Ce problème trouve sa solution dans la tendance naturelle des hommes vers l'ordre social. Une vie errante peut retenir les peuples dans l'enfance ; mais leur intelligence s'accroît, à mesure qu'ils deviennent plus sédentaires ; des liens mutuels les rapprochent, les civilisent ; les arts commencent à s'introduire dans la société ; les habitations se sont réunies ; et si un peuple, pressé par de redoutables conquérants, a été refoulé jusqu'aux rives des mers, s'il est placé dans l'alternative de se défendre ou d'être exterminé, puisqu'il ne peut plus changer de territoire

et se retirer dans un autre asile, la nécessité le rend plus industrieux et plus fort; il trouve les moyens de résister à l'invasion; il lutte contre la barbarie avec les ressources que lui a déjà données la civilisation; et lorsqu'il ne peut plus échapper au joug de la conquête, il cherche encore à captiver son vainqueur par l'ascendant de l'intelligence, à lui imposer sa propre sociabilité, à changer en nation policée les hordes sauvages qui envahirent son pays.

M. Jardot nous a montré dans son ouvrage que cette heureuse réaction des peuples vaincus fut souvent le résultat de la conquête, et que, malgré tant de calamités, les progrès de la raison humaine se sont développés d'âge en âge.

OBSERVATIONS *météorologiques et magnétiques faites dans l'étendue de l'empire de Russie, et publiées par A. T. KUPFFER.*

DEUXIÈME PUBLICATION.

Le Bulletin de la Société, N° 50, février 1858, renferme un compte-rendu de la première publication de M. Kupffer sur les observations météorologiques et magnétiques entreprises dans l'empire de Russie, et particulièrement sur celles faites à l'Institut des mines de Saint-Petersbourg dont elle donne les résultats.

Les observations contenues dans la première publication commencent au 1^{er} juillet 1855 et finissent au 1^{er} juillet 1856. La deuxième publication donne celles des six derniers mois de 1856, ainsi que les observations faites à Catherinenbourg pendant toute l'année 1856.

Ces observations ayant été faites absolument de la même manière que celles de la première publication dont elles sont la continuation , il devient inutile de parler de nouveau des soins que l'on y a apportés ni des instruments que l'on a employés, ce que l'on trouvera dans le Bulletin N° 50, déjà cité. On se bornera donc à citer quelques uns des principaux résultats de ces observations.

*Moyenne des températures des différents mois de 1856
à Catherinenbourg.*

	Température.	Quantité de neige et de pluie. pouces.
Janvier. . . . —	10°3	0,23
Février. . . . —	10,8	0,28
Mars. —	1,1	0,23
Avril. +	4,1	0,48
Mai. +	7,0	1,12
Juin. +	12,2	3,41
Juillet. . . . +	13,6	3,56
Août. +	12,5	1,93
Septembre. . . +	8,0	1,50
Octobre. . . . +	2,1	0,30
Novembre. . . —	4,9	1,06
Décembre. . . —	10,9	0,39
Moyenne de l'année.	1,8	14,49 = quan- tité de pluie ou de neige (fondue) tombée dans l'année (en pouces anglais ou russes).

*Moyenne des températures des différents mois de 1856
à Saint-Pétersbourg.*

Janvier —	7°8
Février. . . . —	4,6

Mars.	+	1.2
Avril.	+	4.8
Mai.	+	5.6
Juin.	+	10.6
Juillet.	+	12.2
Août.	+	11.2
Septembre.	+	7.5
Octobre.	+	5.8
Novembre.	—	1.4
Décembre.	—	4.3.

Moyenne de l'année. 3.4. (La moyenne du 1^{er} juillet
1835 au 1^{er} juillet 1836
était de 2.7.)

La quantité de pluie et de neige tombée dans l'année
a été de 18.9 pouces anglais ou russes.

NOTE de M. DAUSSY sur la carte de la province
de San Pedro (Brésil).

MESSIEURS,

Vous m'avez chargé, dans votre séance du 17 mai, d'examiner une carte de la province de San Pedro au Brésil, envoyée par M. Duvotenay. D'après son titre, cette carte aurait été levée par Joze Pedro Cesar, colonel de milice, sous la direction de M. le vicomte de S. Leopoldo; mais M. Duvotenay ne possédant rien qui constate comment ce travail a été fait, il devient impossible de juger de la confiance qu'il mérite. Cependant comme il peut être utile de faire connaître aux géographes qui s'occupent de cette partie les documents qu'ils peuvent consulter, nous en dirons ici quelques mots, simplement comme annonce.

Cette carte, sur format grand-aigle, est intitulée :

Mappa da provincia de San Pedro, reduzido segundo una carta manuscripta levantada de baxo do direccao do Ill^{mo}. e Ex^{mo}. S^{or}. Visconde de S. Leopoldo, por Joze Pedro Cesar, Cor^{el}. de milicias, por Th. Duvoténay, geog^{fo}., para acompanhar os Annaes da Provincia de S. Pedro.

Elle est gravée très nettement, et contient beaucoup de détails; l'échelle moyenne est d'environ 0^m 065 pour 1 degré de latitude; elle s'étend depuis le 27° degré de latitude S. jusqu'au 55°, et depuis 521° de longitude du méridien de l'île de Fer jusqu'à 530°.

Nous supposons que c'est ce méridien que l'on a pris pour départ, car il n'est point indiqué; mais Montévidéo se trouve par 221° 5' ou 58° 10' de longitude occidentale, ce qui donne 20° 25' pour la différence entre Paris et le méridien de départ, et le fort Anhatomirim de l'île Sainte-Catherine est placé par 529° 25', ce qui donne 20° 28' pour la même différence; il y a donc lieu de penser que les méridiens de cette carte représentent des degrés de longitude comptés du méridien de l'île de Fer, supposé être 20° 50' à l'O. de Paris; c'est cette différence qui avait été adoptée par la Commission chargée d'établir les limites des possessions espagnoles et portugaises d'après le traité de 1777. C'est dans cette hypothèse que nous avons placé sur la carte les positions de la côte, déterminée par M. Barral en 1831 et 1832, et que l'on trouve dans les Annales maritimes pour 1852 et celles des missions des jésuites sur l'Uruguay et le Parana, déterminées par la Commission des limites, et qui sont rapportées dans l'ouvrage sur les provin-

ces de la Plata, récemment offert à la Société par M. Woodbine Parish ; je dois dire que ces positions ne présentent pas un accord bien satisfaisant avec la carte ; les différences sont de 2 à 5' sur la latitude , et sont encore un peu plus fortes sur la longitude ; il nous semble que cette carte pourra être consultée très utilement pour les détails , la configuration des montagnes , le cours des rivières , etc. ; mais ces détails auraient besoin d'être appuyés sur des positions déterminées rigoureusement.

EXPÉDITION AMÉRICAINE.

Lettre du lieutenant Charles WILKES, commandant l'expédition d'exploration , au secrétaire de la marine des États-Unis , à bord du Vincennes.

Port Orange , terra del Fuego , le 22 février 1839.

MONSIEUR ,

J'ai l'honneur de vous informer de mon arrivée en ce port avec l'escadre sous mes ordres , le 19 de ce mois ; tout le monde est en bonne santé. Ce point est le rendez-vous que j'avais désigné pour mettre à exécution vos ordres relativement à l'exploration des régions situées au S. du cercle polaire antarctique , et pour mettre à l'œuvre la Commission scientifique qui doit les examiner.

Depuis mon départ de Rio Janeiro , le 6 janvier , je n'ai eu aucune occasion de communiquer avec vous.

Nous avons eu une traversée longue , mais agréable

à cause des faibles brises que nous avons rencontrées au Rio-Negro sur la côte de Patagonie, point que vos instructions nous avaient chargés de visiter. D'autres devoirs m'empêchent de vous faire un rapport complet sur les observations qui ont été faites en ce lieu. Je saisirai la première occasion pour vous les envoyer, et j'espère qu'elles vous satisferont.

Nous avons été retenu quelque temps dans le Rio-Negro à cause de la situation de cette rade ouverte ; je suis fâché d'avoir à vous apprendre que nous avons perdu quatre ancres avec leurs câbles ; une appartenant au *Peacock*, et les trois autres aux deux conserves ; tous les bâtimens ayant été obligés de mettre sous voiles subitement, et de courir au large pendant un coup de vent, le *Peacock*, le *Porpoise* et les deux conserves furent obligés de couper leurs câbles. A notre retour au mouillage, le lendemain, le *Porpoise* recouvra les siens ; mais les autres ne purent rien retrouver, malgré les recherches les plus exactes ; les bouées avaient été enlevées. Après avoir achevé tout ce que me prescrivaient vos instructions, je quittai le Rio-Negro, le 2 février, pour venir ici. J'ai passé avec l'escadre le détroit de Lemaire et doublé le cap Horn à 4 milles de distance.

J'ai trouvé ici le *Relief*, qui, suivant les instructions que j'avais données à son commandant, disposait ce qui pouvait nous être nécessaire.

Nous avons aussi été continuellement occupés depuis notre arrivée à disposer le bâtiment pour une croisière dans les régions antarctiques. Quoique je sois parfaitement convaincu que cette tentative est hasardeuse et sera sans succès, cependant les avantages que l'on peut en tirer pour nos opérations futures et pour les tentati-

ves que nous pourrons faire par la suite, font que je ne puis laisser échapper l'occasion que la saison nous procure encore pour cet essai.

Je joins ici les instructions que j'ai données pour la route; elles vous feront parfaitement connaître les mouvements que nous nous proposons de faire.

Je laisserai le *Vincennes* dans ce port en sûreté dans un bon mouillage, et j'irai avec le *Porpoise* et la conserve *Sea-Gull*, tâcher de reconnaître l'étendue de la terre de Palmer vers le S. et l'E., car il doit y avoir moins de glace dans cette partie, à cette époque avancée de la saison que dans aucun autre temps, la glace nouvelle n'étant point encore formée, ce qui me permettra, j'espère, d'obtenir des informations utiles pour les tentatives futures.

Avant de quitter Rio-Janeiro, je craignais, ainsi que je vous l'ai fait savoir, d'arriver ici dans une saison trop avancée; j'essaie donc de tirer le meilleur parti possible du peu de temps qui nous reste.

Ainsi que vous le verrez dans les instructions que j'ai données, et dont je vous envoie la copie, *Le Vincennes* attendra ici mon retour aussi longtemps qu'il le pourra, et dans le cas où je serais retenu dans les glaces, il se rendra à Valparaiso; de là il rejoindra les autres bâtiments qui ne peuvent pas être retenus, et transmettra au capitaine Hudson des instructions qui lui prescriront de pousser son travail aussi loin que possible, avant de chercher à venir m'aider à sortir des glaces dans une autre saison.

Le Peacock, le *Porpoise* et les conserves ont pris à bord des provisions apportées par *le Relief*, et sont bien pourvus en vêtements chauds, en viandes con-

servées, et en antiscorbutiques afin de rendre dans tous les cas notre détention supportable si elle arrivait.

J'emporte avec moi le pendule et les autres instruments, afin d'employer mon temps si j'étais retenu dans les glaces, ce que je ferai cependant tous mes efforts pour éviter, car je suis pleinement convaincu des retards et des désavantages qu'une telle détention apporterait aux travaux importants de l'expédition; toutefois, si un tel événement arrivait, j'espère que notre temps ne serait ni mal employé ni perdu.

J'ai l'honneur d'être avec respect, monsieur,

Charles WILKES, *commandant l'expédition.*

A M. James K. Paulding, secrétaire
de la marine, à Washington.

PHYSIQUE DU GLOBE.

Recherches sur la température de la terre à de grandes profondeurs dans le bassin de Paris, par M. WALFERDIN.

Observations sur un puits foré à Saint-André, département de l'Eure, à 263 mètres de profondeur, et sur la température observée à 253 mètr.

La commune de Saint-André, département de l'Eure, est presque entièrement privée d'eau; quelques mares qui se forment dans l'argile plastique à la surface du sol, et qui se dessèchent pendant l'été, et un seul puits ordinaire de 75 mètres de profondeur, ne suffisent point à ses besoins journaliers. Aussi a-t-elle été dans ces derniers temps une des premières à faire l'essai d'un forage artésien. Un trou de sonde a été

pratiqué par les soins persévérants de M. Mulot, a 265 mètres de profondeur. On a traversé :

Dans l'argile plastique. . . .	13 ^m ,52	{	263 ^m ,02.
Dans la craie blanche. . . .	122 ,46		
Dans la craie marneuse. . . .	29 ,24		
Dans la glauconie. . . .	13 ,64		
Et dans les sables verts. . . .	84 ,36		

Mais alors les sables sont devenus mouvants, et la partie inférieure des tubes fréquemment dégagée s'est remplie d'elle-même de sables sur une hauteur de plusieurs mètres.

A une telle profondeur, l'ascension des sables est souvent l'indice de la présence à peu de distance du point où l'on est parvenu, des nappes d'eau qui tendent à remonter, et il est vivement à regretter que les travaux aient été alors suspendus. Comme on vient de le voir, la craie avait été entièrement traversée, et la question de la présence des eaux jaillissantes dans les sables et argiles inférieurs à la craie, que tant de circonstances diverses peuvent rendre incertaine; question si importante pour la théorie des puits artésiens en général, et surtout pour le forage de Grenelle aujourd'hui poussé à plus de 400 mètres, était vraisemblablement sur le point d'être résolue dans celui de Saint-André au moment où les travaux ont cessé.

Avant qu'ils fussent arrêtés, j'ai pu déterminer avec tout le soin possible la température à 255 mètres (778 pieds), la cuillère dans laquelle les instruments ont été placés, et une couche compacte de sables remplissant un espace de plus de 10 mètres. J'ai fait descendre le 18 juin 1857 deux thermomètres à déversoir construits d'après mes procédés. Ils étaient enfermés

chacun dans un tube de cristal soudé à la lampe à ses deux extrémités, où ils se trouvent complètement à l'abri de la pression qui changerait notablement les résultats de cette profondeur, et après dix heures d'immersion, l'un d'eux a marqué $17^{\circ}96$ et l'autre $17^{\circ}95$.

Ainsi, en admettant que la température est constante à la profondeur à laquelle l'expérience a été faite, on peut conclure de ces deux notations une température de $17^{\circ}95$.

Mais pour en déduire l'accroissement proportionnel de la température en raison de la profondeur, les données auxquelles on a le plus souvent recours n'étaient pas assez certaines pour être admises; la température moyenne du plateau de Saint-André n'a point été observée, et l'on ne trouve même dans un rayon de 1 à 2 lieues aucune source qui en puisse donner une indication approximative; mais je me suis arrêté à une donnée qui présente moins d'incertitude que le calcul d'après la température moyenne; j'ai pris pour point de départ la température du seul puits qui existe dans la commune, et j'ai trouvé, à la profondeur de 75 mètres la température du puits de *Saint-André*, situé à 15 mètres de distance du puits *Mulot* de $15^{\circ},2$.

Ainsi, $17^{\circ},95 - 12^{\circ},2 = 5^{\circ},75$ d'augmentation pour 178 mètres, ou $39^m,95$ par degré centigrade.

J'avais fait descendre en même temps dans le trou de sonde deux thermométrographes enfoncés chacun dans un tube destiné à les garantir de la pression: et quoique les indications qu'ils ont données ne soient pas susceptibles d'être admises, il me paraît utile

d'en signaler le résultat aux personnes qui se livrent à ce genre d'observations.

L'un des thermométrographes a indiqué 19°,2, et l'autre 15° 8.

Ainsi le thermomètre n. 1 a indiqué une différence *en plus* sur la température constatée par mes deux thermomètres à déversoir de 1°,25, et le n° 2 une différence *en moins* de 2°,15.

Voici comment s'expliquent ces différences. Quoique le tube qui contenait le thermométrographe n° 1 eût été fermé avec soin, une certaine quantité d'eau y avait pénétré, et l'on conçoit que la pression exercée sur la cuvette de l'instrument ait fait monter la colonne de mercure qui pousse l'index de 1°,25 en plus. Le tube qui contenait le thermométrographe n° 2 n'avait point pris eau; l'instrument était par conséquent resté à l'abri de la pression; mais son index mobile s'était déplacé par suite des secousses que l'instrument reçoit nécessairement pendant qu'on le ramène à la surface du sol, et ces secousses l'ont fait descendre de 2°,15.

Ainsi et pour deux causes différentes, chaque thermométrographe a donné une indication fausse, l'une en plus et l'autre en moins.

Je cite cet exemple pour faire voir avec quelle circonspection doivent être admises pour en déduire la loi d'accroissement des températures souterraines, les notations obtenues à de grandes profondeurs au moyen d'instruments à index, surtout lorsque les observations n'ont pas été faites avec plusieurs instruments à la fois, et lorsqu'ils n'ont pas été complètement garantis des effets de pression.

RÉSULTAT

*de diverses observations faites à de grandes profondeurs
dans le bassin de Paris.*

Dans l'expérience faite le 1^{er} mai 1837 par M. Arago, M. Dulong et moi, pour la détermination de la température du puits de Grenelle à 400 mètres de profondeur, on a trouvé 25°,5.

Si, au lieu de déduire, comme on le fait ordinairement, de cette indication la température moyenne de la surface du sol, on recherche, comme l'a proposé M. Arago, à une certaine profondeur un point de température constante (11°,7) des caves de l'Observatoire, à la profondeur de 28 mètres, on a pour un degré centigrade 51^m 5.

Dans la seconde expérience, que j'ai répétée le 1^{er} juin 1837 dans le même forage, j'ai trouvé à la même profondeur 23° 75, ou en partant des données que fournissent les caves de l'Observatoire pour chaque degré 50^m 87.

A la fin du mois de mars 1836, j'avais constaté à la profondeur de 178 mètres dans le puits foré de l'École militaire, distant du puits de Grenelle de 600 mètres environ, et pratiqué comme lui dans la craie, une température de 16°,4.

En déduisant de cette observation la température constante et la profondeur des caves de l'Observatoire, on a pour un degré 56^m 85.

Enfin, on vient de voir que la température du puits foré à Saint-André était de 255 mètres de 17°,95, qui, déduction faite de celle que j'ai constatée à 75 mètres

de profondeur, donne pour un degré centigrade 3 095.

Ainsi, il résulte d'observations diverses faites de 175 à 400 mètres de profondeur, que la proportion d'après laquelle la température croît avec la profondeur *dans le terrain de craie*, paraît être régulière dans le bassin de Paris.

Il serait important de constater maintenant par des expériences faites avec précision, si, dans la partie moyenne et dans la partie inférieure des terrains secondaires, la température croît avec la profondeur dans la même progression, et c'est sur ce point que je me propose de diriger mes recherches.

EXTRAIT du journal du navire l'Élisa Scott allant de l'île Campbell vers le pôle sud. — Capitaine BALLENY.

7 février 1859. Therm. à midi. 58° farh. = 3° cent. Vents faibles toute la journée, temps brumeux, l'eau d'une couleur vert-sale. Latitude 67° 7' S, longitude 166° 45' E. de Greenwich.

8 février. Th. 41° f. = 5° 0 c. — Le matin, vents légers, temps brumeux; à 2^h A. M. on entend un bruit de brisants; à 5^h passé tout près d'une grande montagne de glace. Pas d'observations aujourd'hui, latitude estimée 66° 44'; longitude E., 166° 44' d'après la marche de Londres; vu un jeune phoque.

9 février. Th. 65° f. = 18° 5 c. — Le matin, brouillard épais; rencontré un grand nombre de montagnes de glace et vu beaucoup de pingoins; à 8^h temps clair; fait

route à l'O. du compas ; pris une bonne série d'angles horaires, latitude $66^{\circ} 44'$.

Longitude avec la marche de Londres $166^{\circ} 5'$; avec la marche et les observations lunaires du port Chalky $164^{\circ} 29' 15''$; à 11^h du matin on aperçoit une bande obscure dans le S.-O. ; à midi observé la latitude $66^{\circ} 57' S$; le soleil très brillant ; on aperçoit une apparence de terre dans le S.-O., elle s'étend depuis l'O. presque jusqu'au S. Porté dessus ; à 6^h nous distinguons clairement la terre ; à 8^h du soir nous en sommes à cinq milles. Nous voyons alors une autre terre d'une grande élévation qui nous reste à l'E. $174^{\circ} S.-E. 4^h$ du matin porté sur la terre. Au coucher du soleil nous reconnaissons distinctement que ce sont trois fles séparées d'une étendue assez considérable, mais celle de l'O. est la plus longue ; mis en panne dans la nuit au large de l'île du milieu.

10 février. Th. $42^{\circ} f. = 5^{\circ} 6c.$ — A 2^h du matin porté sur la terre. Nous courons au milieu d'une quantité considérable de glaces flottantes, nous y pénétrons l'espace d'un demimille, nous voyons que la terre est entièrement entourée de glace et qu'elle présente de hautes falaises perpendiculaires. Je voulais passer entre l'île du milieu et celle de l'O., mais je fus forcé de revenir même en-deçà de l'île de l'E., car depuis l'île de l'O. jusqu'à celle de l'E. du côté du S.-O., la mer ne formait qu'une masse de glace solide sans aucun passage. Le temps, au lever du soleil, était très menaçant ; à 6^h il devint brumeux, et depuis ce moment nous fumes obligés de nous éloigner. L'extrémité O. de l'île du milieu serait, d'après nos observations, par $66^{\circ} 44' S.$ et $164^{\circ} 45'$ de longitude E. de Gr. d'après la marche de Londres, et $165^{\circ} 11' 15'' E.$ d'après la marche et les observations lunaires du port Chalky

11 *février*. Th. 42° f. $= 5^{\circ} 56'$. — Le temps continue à être modéré mais très brumeux jusqu'au lendemain.

Brume: à 1^h A. M., mis un canot à la mer pour touer le bâtiment afin d'éviter une montagne de glace auprès de laquelle nous nous trouvions, mais que nous ne pouvions pas voir ni doubler. A 11^h le temps s'éclaircit, nous voyons la terre qui nous reste au O.-S.-O. environ et qui est d'une hauteur effrayante. Je suppose qu'elle a au moins douze mille pieds; elle est couverte de neige; nous sommes entourés de tous les côtés de vastes montagnes de glaces. A midi une observation médiocre nous donne $66^{\circ} 50'$ de latitude S., et immédiatement après le temps devient brumeux.

12 *février*. Ce matin le temps est alternativement brumeux et clair. A 2^h A. M. nous voyons la terre qui nous reste au S. -S.-E. à environ dix milles. La pointe O. de l'île de l'O. git au O.-N.-O. A 8^h la terre est complètement cernée de glace. A midi viré et porté sur la terre pour tâcher d'y découvrir un havre ou une anse. A 4^h P. M. étant devant la petite île, l'île de l'E., qui est vue sous un autre air de vent, paraît large; latitude estimée $66^{\circ} 22'$ S., longitude $165^{\circ} 49'$ E. A. 6^h P. M. Nous allons vers la terre avec le canot du cutter vers le seul endroit qui paraisse propre à débarquer, mais lorsque nous sommes près de la côte on voit que ce qu'on prenait pour une partie basse n'était que le rapport de la mer et que la plage n'avait que trois ou quatre pieds au plus. Le capitaine Freeman se jeta à l'eau et rapporta quelques pierres, mais il était dans l'eau jusqu'à la ceinture. Il n'y a sur cette terre nigrève ni aucun point où l'on puisse débarquer. Quant aux rochers nus contre lesquels les montagnes de glace venaient se briser, nous aurions eu de la peine à les reconnaître pour des terres, mais comme nous louvoyions pour nous en

approcher, nous vîmes distinctement la fumée s'élever du sommet de la montagne.

Cette terre est évidemment volcanique, ainsi que le prouve l'espèce de pierre ou plutôt de lave rapportée. Les falaises sont perpendiculaires, et tout ce qui, selon toute probabilité, formerait des vallées et des plages, est couvert de masses solides de glace. Je n'ai aperçu ni une anse ni un havre, ni rien qui y ressemble. Étant retourné à bord à 7^h, nous avons conduit le navire à travers les glaces flottantes afin d'être en sûreté avant la nuit; couru ensuite le long de la terre.

2 mars 1839. Th. 55° f. = 1° 7 c. — Pendant cette journée nous avons eu de violents coups de vent, de la neige et de la pluie. A 8^h le temps est plus clair, nous prenons des hauteurs du soleil pour des chronomètres. A midi latitude observée 65° 0' S, longitude estimée 122° 44' E. Le soir grand vent, neige et pluie. A 8^h le temps s'éclaircit, vu une apparence de terre. Mis en panne au milieu des glaces flottantes.

3 mars. Th. 54° f. = 1° 1 c. — Ce matin le temps est assez clair; porté vers le S. au milieu des glaces flottantes. A 8^h nous nous trouvons entourés de montagnes de glace d'une immense dimension. Dans le S.-O. la glace est complètement arrêtée et présente toutes les apparences d'une terre qui serait derrière, mais en cherchant à pénétrer à travers la glace pour en approcher nous n'avons pas pu faire route à l'O. mais seulement au N. 1/4 N.-E. le long de la limite de la glace fixe. Une autre preuve que c'est réellement une terre se trouve dans le rapide accroissement de la variation, qui, ce jour-là, fut trouvée de 44° 11' O. Le soir forte brise, le temps s'éclaircit à la fin. Latitude observée à midi 65° 10' S., longitude estimée 118° 30' E.

4 mars. Th. 51° f. = 0 6 c. — Nous avons eu un temps

passable mais nuageux ce matin. A midi latitude observée 65° 56' S., longitude estimée 116° 11'. Le soir pris quatre séries de hauteurs pour les chronomètres. Grand vent, temps nuageux le soir, grosse mer du N.-O., en panne à 9^h étant entouré de glace.

EXTRAIT d'une lettre de M. F. FRESNEL à M. JOMARD,
membre de l'Institut.

Suez, 15 août 1839.

MONSIEUR,

J'ai fait dans le cours de juin et juillet une excursion aux grottes de Jéthro (*Moghâir Schouayb*) situées dans une petite montagne de grès à l'O. de *Palmetum*, nommé *Bed'* ou *O'yoin-el-Qassab*. Ce *Palmetum* est le plus beau bois de dattiers et de tamarins que j'aie encore vu, c'est un véritable *fourré*, chose si rare en Arabie. Un ruisseau d'eau excellente coule au milieu et va se perdre dans l'immense plaine située au midi; à l'E. du bois est la haute montagne des Amandiers. Ce point, situé à trois journées de caravane au-delà de *Qala't-al-A'qabah*, sur la route des pèlerins, avait été visité par M. Rüppel en 1826, et j'ai trouvé son nom inscrit dans une des plus belles grottes avec la date; j'ignore s'il a publié une relation de son voyage, et dans le doute, je m'abstiendrai de vous transmettre mon journal, d'autant plus que la mise au net de ce journal exigerait un travail dont je suis maintenant tout-à-fait incapable. Je me bornerai à vous dire qu'à partir de *Zhohayr-lhomâr* (le petit dos d'âne) ou *Ihaql*, c'est le nom bedouin (le premier est le nom connu des

pèlerins), la route quitte le bord de la mer et entre dans la montagne granitique; mais que la chaîne principale reste toujours à gauche du voyageur, par conséquent à l'E. de la route; ce qui ne me paraît pas suffisamment indiqué sur la carte publiée à Gotha. M. Rüppel aura sans doute parlé des momies arabes qui se trouvent dans la grotte où il a écrit son nom; j'en ai rapporté un crâne et des fragments de vases en marbre et en albâtre à veines jaunes. Entre Ilhaql et Bed' est le point culminant de la route nommée *As-scharafah*, ou encore *Oumm-E'zhâm*, ou bien avec l'article *Oumm-el-E'zhâm* (la mère aux os), à cause du grand nombre de chameaux qui laissent leurs os en cet endroit, au retour du Ihaddj. Un peu au-dessous de Seharafah est la station des pèlerins, indiquée par un énorme tas de pierres, et nommée, à cause de cela, *Arrèdjèm*, ou sans l'article *rèdjèm*.

D'après la description que j'ai donnée à M. Linant des monuments que j'ai visités, et le mauvais dessin (fait sur les lieux) que j'ai joint à ma description, il paraît que les grottes de Jethro sont du même genre que les plus anciennes grottes observées à Pétra; j'en ai vu un *specimen* sur les dessins originaux de M. Linant, mais l'ouvrage de M. Léon de Laborde ne le reproduit pas. La question est de savoir si ces grottes sont *nabatéennes*; je suis porté à croire que celles de Pétra sont *iduméennes*, et celles de Bèd' *madianites*, c'est-à-dire d'une époque fort antérieure à l'établissement des Nabatéens dans l'Arabie Pétrée.

J'avais bonne envie de pousser jusqu'à *Hhidjr*, où, comme disent les habitants des villes, *Maddân Ss'aléh*; mais je me suis trouvé trop pauvre pour cette brillante excursion. D'après les renseignements que j'ai

pris à El-A'qabah, les monuments des *Thamudéens* sont plus nombreux et plus curieux que ceux des Nabatéens. Au reste, il s'en faut de beaucoup que l'Arabie Pétrée soit connue ; les Bedouins avec lesquels j'ai fait connaissance m'ont parlé de quatre villes en ruine, situées entre Qala'at Nakhl et Ghazzeh (Gazah), dont l'une, A'bdeh, doit être l'ancienne *Oboda*.

F. FRESNEL.

EXTRAIT d'une lettre de M. C. T. LEFEBVRE, à M. JOMARD, membre de l'Institut.

Djedda, le 2 mai 1839.

MONSIEUR,

La petite expédition d'Abyssinie quittera demain la ville de Djeddah pour se diriger sur l'archipel qui avoisine Massouah. Notre intention est de recueillir rapidement dans ce groupe d'îles quelques collections d'histoire naturelle et de faire bientôt notre entrée en Abyssinie.

D'après mes renseignements, cette contrée ne doit présenter aucune difficulté à des voyageurs prudents, et l'Abyssin qui nous accompagne depuis notre départ du Caire, assure qu'il est inutile de craindre pour les bagages, et que nous aurions tort d'en laisser en arrière. Je me suis alors décidé à prendre avec moi tous mes instruments, de même que M. Dillon emporte ses vingt-cinq rames de papier et M. Petit son matériel pour collections zoologiques. Cela ne veut cependant pas dire que nous ayons l'intention de parcourir toute l'A-

byssinie avec la charge de vingt chameaux ; mais en louant à Adoua une maison dont nous confierons la garde à un domestique européen, que nous avons pris avec nous dans cette intention, nous pourrons partir à la légère pour faire des excursions et nous faire expédier les choses nécessaires de notre dépôt général, à mesure que le besoin s'en fera sentir. M. Dufey, avec lequel nous venons de passer quelques jours, nous a affirmé d'ailleurs que l'on n'avait pas trop à craindre d'être dépouillé en Abyssinie, et que, pour son compte, il ne l'avait jamais été (1).

Jusqu'ici nous avons parcouru des pays que tout le monde doit connaître par les relations toutes récentes de quelques voyageurs français ; il serait donc inutile que je fisse longuement les descriptions de Kosseir et de Djeddah. D'un autre côté, M. Dillon craindrait les chances du voyage pour quelques profils curieux qu'il a eu l'occasion de dessiner, et le même motif me fait garder avec moi les plans que j'ai tracés, espérant être aussi heureux que M. Dufey, qui a pu traverser les pays les plus sauvages et les moins hospitaliers, sans que l'on ait jamais songé à lui enlever son gros registre de notes.

Il sera cependant curieux de vous adresser une remarque qui n'a peut-être pas été faite encore par les personnes européennes qui ont écrit sur les ports de la mer Rouge : c'est que le droit de douane a diminué de 6 p. o/o depuis que Mohammed Ali commande en Arabie, et que toutes les choses sont réglées de manière à favoriser le commerce partout où il n'y a pas monopole.

(1) Malheureusement, une nouvelle récente annonce la mort de M. Dufey.

Le droit de douane était autrefois, du temps des chérifs, de 16 p. 070; aujourd'hui il est de 10 p. 0/0 pour les Arabes, et de 9 1/2 pour les Européens. La douane de Djeddah rapporte un peu plus de deux millions. Cette douane en rapportait autrefois trois, mais il faut considérer que les nombreuses expéditions de café qui partent continuellement de ce port pour aller en Égypte font plus que compenser pour le pacha la perte qu'a fait la douane, aussitôt que le monopole du café a fait prendre une autre direction au commerce et a diminué de plus de moitié l'arrivée des bâtimens de l'Inde.

Il ne sera peut-être pas inutile non plus de donner le chiffre des populations de Kosseir et de Djeddah. Dans les villes turques il est très difficile d'avoir à ce sujet des renseignements exacts, et il est bon que les uns se vérifient par les autres.

L'on m'a dit que la population de Kosseir était de 2,000 âmes. Il serait difficile de se tromper beaucoup sur ce chiffre; mais il est plus difficile d'évaluer la population de Djeddah, laquelle doit changer souvent par l'arrivée d'un grand nombre de pèlerins qui viennent des colonies anglaises, et qui, n'ayant plus les moyens de se rapatrier, deviennent forcément habitants de Djeddah. L'on compte aujourd'hui 12,000 âmes dans l'intérieur des murailles.

Je suis au milieu des embarras d'un départ et au milieu d'un pays souvent décrit. Je suis laconique, mais je m'efforcerai de ne rien passer sous silence aussitôt que j'aurai mis le pied à Massouah.

C. T. LEFEBVRE

LETTRE du révérend Renouard, membre de la Société de géographie de Londres, à M. Jomard, président de la commission centrale de la Société de Paris.

Londres, le 3 juin 1839.

MONSIEUR,

Je regrette de n'avoir pas eu plus tôt l'occasion de vous offrir l'expression de ma reconnaissance pour votre intéressant mémoire sur René Caillié dont j'ai depuis long-temps apprécié le mérite et les services. Permettez-moi de vous assurer que l'opinion qui a été émise dans le *Quarterly Review* sur son voyage, et qui fait peu d'honneur à la bonne foi et à la générosité du critique de qui elle est émanée, n'a nullement été approuvée dans ce pays. Quant à moi, ayant examiné avec soin les résultats de Caillié, je me suis plu à venger son honneur toutes les fois qu'une occasion de le faire s'est présentée à moi; et si ma mémoire ne me trompe pas, j'ai constaté nettement mon opinion sur sa véracité dans les notes que j'ai ajoutées au récit d'Abou-bekr de Tomboctou, imprimé dans le journal de la Société géographique il y a quelques années. La plupart des pays mentionnés par Caillié, sinon tous, étaient connus d'Abou-bekr, dont la mémoire extraordinaire avait gardé un vif souvenir de son pays natal, quoiqu'il en fût sorti de très bonne heure.

Par ces motifs, monsieur, vous concevrez facilement le très grand plaisir que j'ai eu à lire la notice sur la vie et les voyages de René Caillié.

Signé : RENOUARD.

EXTRAIT d'une lettre de M. le colonel Ferdinand Visconti,
à M. Jomard, membre de l'Institut.

Naples, le 20 avril 1839.

..... Je viens vous prier d'agréer un exemplaire d'un rapport renfermant les premiers résultats de la triangulation de premier ordre qu'exécutent les officiers ingénieurs géographes du *bureau royal topographique* placé sous ma direction : ces résultats m'ont paru dignes d'être publiés : le rapport est l'ouvrage de M. Fergola, savant mathématicien et habile géodésiste, théoricien et praticien. Vous serez bien aise d'apprendre, monsieur, que je me suis proposé de prolonger notre triangulation de manière à obtenir la mesure très précise d'un arc du méridien, d'environ 5 degrés, entre l'île de Tremiti et Syracuse, ainsi qu'un arc de parallèle d'environ $4^{\circ} \frac{1}{2}$ entre l'île de Parza et la ville de Fasana voisine de l'Adriatique. Une base géodésique a déjà été mesurée entre le lac de Patria et la *foce del Vulturno*, de plus de 12,400 mètres. Deux autres bases seront mesurées : l'une, dans les plaines de Capitanata, l'autre, dans celle de Catania. Pour connaître, dans toutes les températures, l'exacte longueur de la chaîne d'acier de Ramsden, que nous employons pour la mesure des bases, j'ai commandé au célèbre mécanicien, M. Simons à Londres, une échelle-étalon et un appareil comparatif en tout semblable à ceux qui sont décrits par le célèbre M. Baylie dans le volume ix des Mémoires de la Société astronomique de Londres. Le même M. Baylie m'a promis gracieusement de surveiller le travail, ce

qui permettra d'obtenir la perfection. Ladite chaîne de Ramsden est semblable à celle qu'a employée le général anglais Roy pour la mesure de la base géodésique de Hunslow-Heat. Je me flatte ainsi que nos opérations satisferont les savants de l'Europe et de tous les pays où les sciences sont appréciées.

J'espère, monsieur, que vous aurez la bonté d'agréer aussi mon opuscule sur nos poids et mesures, que je soumetts à votre jugement impartial; vous y verrez l'état de désordre où se trouvent les poids et mesures dans notre pays, et comment on peut les réduire en système, les rendre uniformes et les régulariser, tout en respectant les habitudes invétérées du peuple; c'est une affaire que j'ai entreprise en y consacrant tous les efforts dont je suis capable. Sa majesté le roi a daigné manifester plusieurs fois qu'il la prenait à cœur, et j'espère la voir bientôt mise à fin selon mes désirs.

La relation de nos opérations géodésiques me paraissant mériter d'être connue de la célèbre Société de géographie de Paris, je vous prie, Monsieur, d'avoir la complaisance de lui présenter l'exemplaire ci-joint, et j'ose faire la même prière pour l'autre opuscule, qui pourrait aussi l'intéresser, les mesures de notre pays étant peu connues. J'espère que la Société géographique voudra bien agréer cet hommage du profond respect que je professe pour elle.

Veuillez, etc.

Signé Ferdinand VISCONTI,

Colonel au corps royal du génie.

EXTRAIT d'une Lettre de M. FRIEDRISCHSTHAL à M. JOMARD,
membre de l'Institut.

Grenade (Guatemala), 20 avril 1839.

L'intérêt que vous m'avez manifesté pour le pays où je me trouve depuis quelques mois me fait espérer qu'une relation de ce que m'ont offert de remarquable cette terre vierge et ses habitants pourra être accueillie avec la même indulgence que celle que vous m'avez prodiguée pendant mon séjour dans votre capitale. La physionomie actuelle du pays manque toutefois des conditions qui pourraient inspirer un jugement favorable; cette région de l'Amérique centrale se trouve dans un degré de développement beaucoup inférieur à celui des autres parties du continent : cet état arriéré est dû à l'oppression du gouvernement espagnol, qui s'appliquait à empêcher tout contact avec les nations étrangères. Une autre cause est dans la population même, qui, formée du mélange du sang caucasien et de l'américain, semble avoir absorbé les défauts de ces deux races.

Le territoire, qui a vingt-huit mille lieues carrées, n'a cependant qu'une population de deux millions, laquelle va plutôt en diminuant qu'en augmentant, par suite des troubles continuels qui compromettent la sûreté des personnes et des propriétés, et retardent les progrès de la civilisation... Les diverses provinces sont en état d'hostilité. Au commencement de l'année passée, les différents états (excepté Saint-Salvador et une partie de Honduras), se sont séparés du gouvernement central, le président Morasan est remplacé par Diégo Vigil.

La question importante que vous m'aviez recommandée, savoir, la jonction des deux océans, a presque disparu dans cet état de perturbation, et l'exécution de cette grande idée paraît réservée pour un temps plus éloigné. Le gouvernement avait manifesté l'intention d'offrir cette entreprise à plusieurs capitalistes de Paris, avec la concession d'un péage et d'un territoire de cinquante lieues carrées. Le manque de garantie suffisante ne leur permettra guère d'accepter cette offre.

La commission du roi de Hollande a reconnu la possibilité de la navigation dans la rivière de San-Juan, et a désigné deux points où l'élévation des Cordilières permettrait la coupure : le premier est situé à quatre lieues au midi de la ville de Nicaragua, et de manière à établir un canal de cinq lieues et demie avec la mer Pacifique; la montagne n'a pas plus de quatre cent quatre-vingt-sept pieds anglais au-dessus du lac, lequel est élevé au-dessus de la mer du Sud de cent vingt-huit pieds. La seconde direction conduirait les bâtiments par le lac et la rivière de Tipilapa dans le lac de Managua, et se terminerait par un canal qui, commençant près de Léon, s'étendrait jusqu'au golfe de Cochingu; son étendue de treize lieues, ainsi que les écluses nombreuses exigées par la position du lac de Managua, élevé de vingt-huit pieds au-dessus du lac de Nicaragua, occasionneraient une dépense beaucoup plus considérable que dans le premier plan.

Les difficultés d'une entreprise semblable disparaîtraient dans un pays plus peuplé, dont les habitants seraient façonnés au travail et bons ouvriers; mais elles sont très graves dans des contrées privées de toutes ces conditions, et qui ne peuvent se passer du secours de

l'étranger. Il faut absolument diriger l'attention de l'Europe sur ce pays abandonné à une obscurité profonde, afin de hâter le moment où l'on pourra recueillir les fruits de l'entreprise.

Ce pays embrasse les diverses températures de la zone tempérée et de la zone torride. La richesse de ses productions est infinie ; les phénomènes physiques , ainsi que sa constitution géologique, méritent par leur singularité toute l'attention des savants. Enfin on rencontre si fréquemment les traces des anciennes peuplades, que toute recherche doit amener des découvertes intéressantes.

En traversant la province Chonsalès, au N.-O. du lac Nicaragua, j'ai rencontré les nombreux vestiges des villes détruites ; leurs idoles renversées s'élèvent au-dessus de la surface. Les vastes cimetières de l'île Omelepé me font croire que les villes voisines avaient choisi cet endroit pour y enterrer leurs morts. Les tombeaux ne sont pas entourés d'un cercle de pierres, séparées comme dans les kalpouls des Indiens modernes ; mais ils se trouvent dispersés irrégulièrement dans la plaine à la profondeur de trois pieds ; on y trouve des urnes d'argile cuite, remplies de terre et d'ossements très altérés. En outre de ces urnes, on trouve des vases de même matière, couverts de peintures et de caractères grossiers, ainsi que des bouts de flèche en pierre, des petites idoles et des ornements en or brut.

Dans une quinzaine de jours je vais quitter Grenade pour visiter Costarica, avec l'espoir de poursuivre mon voyage à Guatemala et Saint Salvador...

Signé FRIEDRICHSTHAL.

A. B. Cette lettre est accompagnée de plusieurs es-

quisses représentant des idoles ainsi que des rochers sculptés, dans le voisinage de la rivière Mayalès, dans l'île d'Omelépé, au lac Asasoska, et auprès du lac de Massaya.

NOTES sur la colonie de Liberia.

(Extraites du *Liberia Herald*.)

Une expédition, composée de soixante dix hommes sous le commandement du colonel *Roberts*, fut embarquée à bord des goëlettes *Caldwel*, *Tembectou* et *Liberia*, par les ordres du Lieutenant gouverneur, pour prendre possession du pays des petits *Basa* de la part de la Société américaine pour la colonisation. Elle y arriva le lendemain. Les hommes purent débarquer, et des messagers furent expédiés avec des présents pour les chefs, qu'ils invitèrent à venir terminer cette affaire : ceux-ci ayant refusé, les commissaires prirent possession du pays qui avait déjà été cédé par les chefs. Le colonel y planta le drapeau colonial, en tirant le canon. Le gouverneur est décidé à ne pas molester les habitants, mais à les obliger plus tard à se conformer aux lois et aux usages de la colonie.

Ce pays de petit *Basa*, qui s'étend sur la côte de la mer, environ 27 milles, est une espèce de péninsule d'une forme triangulaire, située entre l'Atlantique et les rivières Saint-Jean et Junk, qui forment presque une jonction dans l'intérieur du pays, après un cours de 70 ou 80 milles chacune. Celui de la première est N., 50° E.; l'autre ou celui de Junk est presque N.-E. Elles sont remplies de roches, et par

conséquent ne peuvent être navigables que pour les petits bâtimens.

Le pays abonde en *camwood* et en huile de palmier, que les natifs transportent sur leur tête et sur leur dos jusqu'à la mer. Le *camwood*, dont les forêts sont remplies, s'emploie également pour la construction des maisons et pour brûler.

Le 12 février 1858, le navire *l'Empereur* arriva de la Virginie à Monrovia avec 96 noirs émigrants, dont 60 furent émancipés par John Smith du comté de Sussex.

En janvier 1858, la législature coloniale de Monrovia passa un acte pour l'instruction morale et l'enseignement des arts mécaniques des naturels d'Afrique. Par cet acte, les jeunes gens doivent rester dans l'établissement jusqu'à l'âge de vingt-un ans, et les filles jusqu'à celui de dix-huit ans; mais ceux qui après avoir échappé à l'esclavage seraient rendus à leur pays, n'y entreraient que d'après leur propre volonté, et pour un terme qui n'excèderait pas sept ans. Ces apprentis seront considérés comme citoyens libres. Leurs parents ou tuteurs seront tenus à leur procurer des vêtements convenables et à les faire instruire pendant trois mois de l'année dans une école particulière

DEUXIÈME SECTION.

Actes de la Société.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

PRÉSIDENCE DE M. JOMARD.

Séance du 5 juillet 1839.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le général Schneider, ministre de la guerre , écrit à la Société pour lui adresser un exemplaire du *Tableau de la situation des Établissements français dans l'Algérie en 1838*, publié par la Direction des affaires d'Afrique, et un exemplaire de la *Description des pays du Magreb*, d'après le texte arabe d'Abou'lfèda, par M. Ch. Solvet, substitut du procureur du roi à Alger.

M. Pinheiro-Ferreira écrit à la Société pour lui offrir, au nom de l'auteur, M. le vicomte de S. Leopoldo, les *Annales de la province de S. Pedro*.

M. R. Carr Wood, membre de la Société, à Londres, est présent à la séance : il offre à la Commission centrale un *Tableau synoptique des phénomènes météorologiques* observés dans les huit principales stations

de la Grande-Bretagne pendant l'année 1857, ainsi que divers opuscules sur la météorologie. Il met ensuite sous les yeux de l'Assemblée le specimen sur plâtre d'une carte géographique qui doit bientôt paraître à Londres. Cette carte, exécutée d'après un nouveau procédé, pourra être livrée au quart environ du prix de la gravure ordinaire.

M. Wood annonce qu'il se propose d'entreprendre un voyage de plusieurs années dans l'Inde britannique et la Haute-Asie, pour compléter ses études et ses travaux sur la physique du globe, et il prie la Société de vouloir bien lui remettre des instructions.

M. de La Roquette communique un calque de la carte du Nordland et du Finmarck, dont il a entretenu précédemment la Société.

M. d'Abbadie lit une Note sur l'importance que doivent mettre les voyageurs à consulter les ouvrages originaux de géographie locale, et il y joint une nomenclature de noms de lieux de l'Abyssinie. Cette communication est renvoyée au comité du Bulletin.

M. Eyriès fait à M. d'Abbadie quelques observations sur certains mots de la langue d'Abyssinie qu'il écrit avec une nouvelle orthographe.

M. d'Abbadie donne à ce sujet plusieurs explications satisfaisantes, et fait articuler au jeune Abyssin, présent à la séance, certains mots qui, en raison de leur prononciation, ne sauraient être bien reproduits par la simple écriture.

M. Warden présente à l'Assemblée M. Van Derlyn, peintre célèbre des États-Unis, qui s'occupe dans ce moment d'un tableau représentant le débarquement de Christophe Colomb en Amérique.

La Commission centrale procède à l'élection d'un secrétaire-général, et elle nomme M. Berthelot en remplacement de M. le capitaine Gallier, démissionnaire.

Séance du 19 juillet 1839.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. d'Epinay, admis récemment dans la Société, adresse des remerciements à la Commission centrale, et promet de concourir à ses utiles travaux.

M. Zugenbuhler écrit à la Société pour appeler son attention sur une carte de France dressée d'après un nouveau système, et qui se distingue des autres cartes par la facilité qu'elle offre de trouver les noms des divers objets renfermés dans son cadre.

M. Jomard informe la Commission centrale qu'il a entretenu M. le ministre actuel des travaux publics au sujet de l'ancien projet de faire observer le baromètre dans tous les chefs-lieux de départements, afin d'obtenir des observations simultanées sur tous les points de la France. M. le Président rappelle à cette occasion les démarches que la Société a faites, dans le même but, en 1828 et 1829, auprès de M. Becquey, alors directeur des ponts et chaussées ; et il félicite la Commission centrale d'avoir provoqué une mesure dont l'exécution, si elle est adoptée, promet les plus heureux résultats pour la connaissance du relief de la France et du perfectionnement des voies de communication.

M. Roux de Rochelle, en présentant l'Histoire du régiment de Champagne qu'il vient de publier, ajoute que cet ouvrage offre un précis de nos anciennes institutions militaires, qu'il rappelle les changements

occasionnés dans l'organisation des troupes par la découverte de la poudre, qu'il suit tous les grands événements de notre histoire, et toutes les opérations des armées dont ce régiment a fait partie.

M. Jomard offre à la Société, de la part de M. le baron Walckenaer, un exemplaire de sa *Géographie ancienne, historique et comparée des Gaules*; il appelle l'attention de ses collègues sur cet ouvrage important, et principalement sur l'introduction à l'analyse géographique des itinéraires anciens qui en forme le 3^e volume.

M. le secrétaire lit les titres des autres ouvrages offerts à la Société, et la Commission centrale vote des remerciements aux auteurs et donateurs.

M. le Président de la section de comptabilité dépose sur le bureau le tome IV du Recueil des Mémoires de la Société, dont l'impression vient d'être achevée, et il propose d'en fixer le prix à 15 fr pour les membres et à 50 fr. pour le public. Ce volume, composé de 108 feuilles d'impression, pourra être divisé en deux parties, suivant le désir des membres, et le prix de chaque partie sera de 7 fr. 50 cent. La Commission centrale adopte, après discussion, la proposition de la section de comptabilité.

M. d'Avezac présente à l'Assemblée M. Forbes, revenu récemment de l'Inde par terre, et qui a communiqué à la Société royale géographique de Londres une Notice intéressante sur les montagnes Sinjars, à l'O. de Mossul.

M. de Bertou, également de retour de son voyage en Palestine, et qui a fait à la Société plusieurs com-

munications accueillies avec intérêt , assiste aussi à la séance.

M. le Président invite ces deux voyageurs à vouloir bien communiquer dans une prochaine réunion quelques fragments de leurs travaux.

M. Albert-Montémont lit une analyse qu'il a faite de l'ouvrage de M. Woodbine Parish sur Buenos-Ayres.

M. Noël Desvergers fait une première communication sur son voyage en Orient , et il promet de présenter la suite dans les prochaines séances.

Séance du 2 août 1859.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Jomard communique une lettre d'un de ses correspondants , M. Friedrichsthal , voyageur allemand , sur l'état actuel de l'Amérique Centrale. Cette lettre , qui renferme en outre des renseignements sur le canal que l'on se propose d'ouvrir dans l'Isthme de Nicaragua , est renvoyée au comité du Bulletin.

M. Huerne de Pommeuse annonce qu'il possède sur le projet de ce canal des documents qu'il a lieu de croire plus complets que ceux qui viennent d'être communiqués à l'Assemblée , d'après le concours des moyens qui les lui ont procurés. M. de Pommeuse est prié de remettre une note à ce sujet au comité du Bulletin.

M. d'Avezac offre à la Société , au nom de M. le comte Gräberg de Hemsö , une version italienne du Mémoire danois de M. Rafn , servant de préface à l'ouvrage des *Antiquitates americanae* , publié à Copenha-

gue. Il fait observer que ce travail n'est pas une simple traduction du Mémoire de M. Rafn, déjà si plein de faits; mais que le traducteur a enrichi l'œuvre originale d'une introduction et de notes qui en relèvent le mérite.

M. le secrétaire lit, pour M. le colonel Corabœuf, un Rapport sur les opérations géodésiques faites en Sardaigne, pour la construction d'une carte de cette île. Renvoi de ce Rapport au comité du Bulletin.

M. Daussy lit une Note sur la carte de la province de San Pedro au Brésil, offerte à la Société par M. Duvotenay. Renvoi au comité du Bulletin.

Le même membre rappelant la Note qu'il a communiquée dans la même séance du 21 juin, sur la prétendue apparition, au-dessus du niveau de la mer, d'un groupe d'îles nouvelles, situées entre Valparaíso et Juan-Fernandez, et signalées par le capitaine Escoffier, ajoute que sur l'invitation de M. de Villeneuve, commandant la station de la mer du Sud, M. le capitaine de vaisseau Cécille s'était chargé de vérifier ce fait, et de déterminer la position de ces îles, si elles existaient. M. Cécille annonce, dans un rapport au ministre de la marine, que cette recherche, à laquelle il a consacré dix sept jours, a été infructueuse; il reste donc démontré que le fait annoncé était le résultat d'une de ces illusions qu'on éprouve quelquefois en mer.

M. de Bertou lit la première partie d'un Mémoire sur la dépression de la vallée du Jourdain et du lac Asphaltite.

Séance du 16 août 1839.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le secrétaire de l'Académie royale des sciences morales et politiques remercie la Société de l'envoi du 4^e volume de ses Mémoires.

L'Académie royale des sciences d'Edimbourg adresse le volume XIV^e (1^{ère} partie) de ses Transactions.

M. G. d'Eichthal écrit à la Société pour lui offrir un exemplaire des Lettres sur la race noire et la race blanche , qu'il vient de publier avec M. Urbain.

M. le secrétaire lit la liste des ouvrages offerts à la Société. La Commission centrale vote des remerciements aux donateurs, et ordonne le dépôt de leurs ouvrages à la bibliothèque.

M. le Président annonce à l'assemblée que MM. les ministres auxquels le bureau de la Commission centrale a eu l'honneur d'offrir le tome IV des Mémoires, ont témoigné à la députation le vif intérêt qu'ils portaient aux travaux de la Société.

M. Barbié du Bocage communique une lettre qu'il a reçue de M. le capitaine Boblaye, chargé de la direction des travaux topographiques dans l'Algérie ; cette lettre, qui contient quelques détails sur les inscriptions recueillies à Djimilah et à Sétif par M. Saget, est renvoyée au comité du Bulletin.

M. Jomard annonce que M. Berbrugger a découvert près d'Alger une inscription romaine qui détermine la véritable position de la ville d'Icosium. Cette inscription renferme les mots ORDO ICOSITANORUM. Il n'y

a donc plus maintenant d'incertitude sur l'ancienne ville qu'a remplacé Alger.

Le même communique une lettre de M. Lefebvre , écrite de Djeddah , le 2 mai dernier ; ce voyageur annonce que son expédition doit partir le lendemain pour le petit archipel de Massouah , et il fait connaître les dispositions qu'il a prises. M. Lefebvre donne des nouvelles du voyageur français , Dufey , revenu d'Abyssinie , et qui assure n'avoir jamais éprouvé le moindre désagrément au milieu des peuplades les plus sauvages et les plus inhospitalières.

Le même communique , de la part de M. Vail , des États-Unis , la copie d'un caillou couvert d'une inscription , et trouvé dans un tumulus non loin de l'Ohio.

Le même membre donne lecture d'une lettre de M. le colonel Visconti , du corps royal du génie napolitain et directeur du bureau topographique , relative aux opérations de géodésie qu'il a exécutées.

Enfin , M. Jomard donne lecture d'une lettre de M. Renouard , de la Société royale géographique de Londres , au sujet de René Caillié. — Renvoi de ces lettres au comité du Bulletin.

M. de la Roquette met sous les yeux de l'assemblée une carte des côtes septentrionales de la Norvège , dressée par des ingénieurs et des officiers de la marine norvégienne. Cette carte , qui s'étend de Fleina et Sanhornet Tranö avec la partie méridionale de Lofoten jusqu'à Vaage-Kallen et Skraaven , est mesurée trigonométriquement et vérifiée par des observations astronomiques.

Le même membre communique une lettre qu'il a

reçue d'Hammerfest à la date du 15 juillet 1859 , annonçant que la corvette française *la Recherche* est arrivée dans ce port, après être restée cinq ou six jours aux îles Ferøe. Elle devait quitter Hammerfest le 16 pour se rendre au Spitzberg, et être de retour vers la fin du mois d'août. Il paraît que les membres de l'expédition ont le projet de revenir en France par Tromsøe , Tromdheim , Bergen et Christiania.

M. Daussy lit une lettre du lieutenant Ch. Wilkes , commandant l'expédition américaine chargée de l'exploration des régions situées au sud du cercle polaire antarctique. Cette lettre, qui est datée du port d'Orange (Terre de Feu), le 22 février 1859, est renvoyée au comité du Bulletin.

M. le major Jervis , chargé par le gouvernement anglais de la triangulation de l'Inde , est présenté à l'assemblée par le Président, et il offre à la Société un résumé de l'état où se trouve cette grande opération. M. le major Jervis donne aussi quelques détails sur les préparatifs de l'expédition anglaise au pôle antarctique, et il annonce le départ très prochain de cette expédition.

M. le Président exprime à M. le major Jervis , au nom de la Société, le désir d'entrer en relation avec lui, et de recevoir des communications sur les résultats des travaux importants qu'il va diriger dans l'Inde.

M. d'Abbadie lit une Note sur les renseignements de diverses natures qu'il a recueillis en Abyssinie , pendant son premier voyage, et il annonce à la Société son prochain retour dans cette contrée. — Renvoi de ces renseignements au comité du Bulletin.

M. de Bertou lit la seconde partie de son Mémoire

sur la dépression de la vallée du Jourdain et du lac Asphaltite. — Renvoi au comité du Bulletin.

MEMBRES ADMIS DANS LA SOCIÉTÉ.

M. J. DE BERTOU.

M. le D^r CAPORAL , directeur du service médical en Candie.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

Suite des Séances de mai et juin 1859.

Par M. J. Forster : Information respecting the aborigines in the British colonies, in-8. — Appel aux habitants de l'Europe sur l'esclavage et la traite des nègres, in-8. — *Par M. de Pommeuse* : Rapport fait à la Société agricole de la Basse-Camargue, in-8. — *Par M. d'Avezac* : Rara mathematica ; or a collection of treatises on the mathematica and subjects connected with them, from ancient inedited manuscript, N^{os} I et II, in 8. — *Par M. P. Gaimard* : Chants islandais, in-4. — *Par madame la baronne Haxo* : Éloge historique de M. le lieutenant général Haxo , prononcé à la Chambre des pairs par M. Aubernon, in-8. — *Par la Société de géologie* : Mémoires de cette Société , tom. III , 2^e part., in-4. — *Par M. le ministre de la marine* : Catalogue des livres des bibliothèques de la marine, tome II, in-8. — *Par M. de Sainson* : Portrait de M. le capitaine de vaisseau Dumont d'Urville. — *Par M. Barbié du Bocage* : Portrait de d'Après de Manneville. — *Par M. Hennequin* : Portraits de Christophe Colomb , Vasco de Gama , Drake , Anson , Cook , La Pérouse , Bougainville , d'Entrecasteaux , de Rosily-Mesros et Roussin.

Séances de juillet et d'août.

Par M. le ministre de la guerre : Tableau de la situation des établissemens français dans l'Algérie en 1858. 1 vol. in-f°. — Description des pays du Magreb , texte arabe d'Abou' lîêda, accompagné d'une traduction française et de notes par M. Ch. Solvet. 1 vol. in-8. — *Par M. le baron Walckenaer* : Géographie ancienne, historique et comparée, des Gaules cisalpine et transalpine, suivie de l'analyse géographique des itinéraires anciens, et accompagnée d'un atlas de 9 cartes. 5 vol. in-8. — *Par M. le vicomte de S. Leopold* : Annaes da provincia de S. Pedro, por J.-F.-F. Pinheiro, visconde de S. Leopoldo. 1 vol. in-8. — *Par M. de Demidoff* : Voyage dans la Russie méridionale. 11^e à 17^e livraisons. — *Par M. Duflot de Mofras* : Recherches sur les progrès de l'astronomie et des sciences nautiques en Espagne, extraites des ouvrages espagnols de dom M.-F. de Navarrete. — *Par M. d'Omalus d'Halloy* : Éléments de géologie , ou seconde partie des Éléments d'inorganie particulière. 1 vol. in-8. — *Par M. Ad. Delessert* : Vues lithographiées de divers sites de l'Inde. 4 f^{es}. — *Par M. Bianchi* : Le guide de la conversation en français et en turc. 1 vol. in-8 obl. — *Par G. d'Eichthal* : Lettres sur la race noire et sur la race blanche. 1 br. in-8. — *Par M. Robert Carr Wood* : A synoptical chart of meteorological phenomena at eight principal stations in Great-Britain, during the year 1857. In-f°. — Directions for making meteorological observations on land or at sea, with remarks on subjects of meteorological research. 1 br. in-8. — Scientia meteorologica, or the science of meteorology, a branch of natural philosophy and the means for its further advancement. In-f°. —

Par M. M. Leroux et Reynaud : Encyclopédie nouvelle. 52^e livraison. — *Par M. Gråberg de Hemso : Memoria sulla scoperta d'ell' America nel secolo decimo dettata in lingua Danese da C. C. Rafn, etc. ,* 1 broch. in-8. — *Par M. de la Roquette : Notice sur l'Institut des Sourds-Muets de Trondheim en Norvège.* In-8. — *Par M. Zugenbuhler : Carte de France divisée en 86 départements, par Hellrigel. Une feuille.* — *Par la Société royale d'Edinbourg : Transactions.* vol. xiii, part. I, in-4. — *Par la Société royale géographique de Londres : Journal,* tome ix, part 2, in-8. — *Par la Société philosophique de Philadelphie : Transactions,* vol. vi, part II. — *Par l'Académie royale des sciences de Rouen : Précis analytique de ses travaux pour 1858.* 1 vol. in-8. — *Par l'Académie royale de Metz : Mémoires pour 1857-1858.* 1 vol. in 8. — *Par la Société d'agriculture de l'Eure : N^{os} 55 et 56 de son Recueil.* — *Par la Société d'agriculture de l'Aube : N^{os} 67 et 68 de ses Mémoires.* — *Par la Société industrielle d'Angers : N^{os} 1 et 2 de son Bulletin pour 1859.* — *Par la Société d'émulation du Jura : Discours prononcés à l'inauguration du monument élevé à la mémoire de X. Bichat, dans la ville de Lons-le-Saunier, le 5 mai 1859.*

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

SEPTEMBRE ET OCTOBRE 1859.

PREMIÈRE SECTION.

MÉMOIRES, EXTRAITS, ANALYSES ET RAPPORTS.

Dépression de la vallée du Jourdain et du lac Asphaltite.

(PREMIÈRE PARTIE.)

Le vif intérêt qu'a excité dans le monde savant la question qui m'occupe en ce moment, me fait espérer, messieurs, que vous accueillerez avec indulgence l'essai que je vais mettre sous vos yeux, et que, tenant compte des efforts que j'ai faits pour fournir à la science des renseignements utiles, vous voudrez bien me juger avec la bienveillance que les savants témoignent ordinairement à ceux qui, comme moi, ne désirent que déposer leur petite offrande dans le riche trésor des connaissances humaines.

La vallée du Jourdain, déjà si célèbre, le devint encore plus depuis qu'à son nom se rattacha une

question de géologie soulevée par la publication de l'ouvrage de Burckhardt (1)... Ce voyageur, après avoir reconnu les ruines de Pétra, traversa en se rendant au Caire la vallée d'Araba. « Cette vallée, dit-il, est une continuation du Ghor, et l'on peut dire qu'elle s'étend depuis la mer Rouge jusqu'aux sources du Jourdain; puis il termine de la manière suivante ses observations sur le Wady-el-Araha. « L'existence de la vallée d'El-Araha, peut être la *Kadesh-Barnea* de l'Écriture, paraît avoir été inconnue, tant aux anciens qu'aux modernes géographes, quoiqu'elle forme un trait saillant dans la topographie de la Syrie et de l'Arabie-Pétrée. Elle mérite d'être soigneusement examinée, et des voyageurs pourraient la suivre pendant l'hiver, accompagnés par deux ou trois guides Bedouins des tribus des Howeytat et Terabéin, que l'on peut se procurer à Hébron. Akaba ou Eziongeber peut être atteint en huit jours par la même route par laquelle la communication fut anciennement établie entre Jérusalem et ses dépendances sur la mer Rouge, car elle est tout à la fois la route la plus courte et la plus commode, et ce fut probablement par cette vallée que les trésors d'Ophir furent transportés dans les magasins de Salomon. » — L'existence de cette vallée inconnue aux géographes modernes ne l'était cependant pas à ceux du moyen âge; Eben Haukal, écrivain arabe du x^e siècle, cité par Edrisi, s'exprime ainsi : « Incipit al Ghaur a mari Genezareth unde protinditur ad Baisanam hinc ad Zoaram et Jerichuntem, usque ad mare Mortuum, AINC AD AILAM (2). »

(1) Travels in Syria and the Holy-Land, 1810-1812.

(2) Tabula Syriae, p. 9. Le même passage est traduit de l'original, par

Ce trait remarquable de la constitution physique de la Syrie , après avoir long-temps échappé à l'observation des savants , devint , après la publication des voyages de Burckhardt, le sujet d'un système extrêmement séduisant.

On s'était long-temps demandé où se perdaient les eaux du Jourdain avant que la destruction des villes de la Pentapole ne leur eût ouvert le vaste cratère qui en les réunissant forma la mer Morte ; car si l'on était disposé à admettre qu'il y ait aujourd'hui équilibre entre la production et l'évaporation qui agit sur une vaste surface, on ne trouvait aucun moyen d'expliquer comment autrefois une aussi grande quantité d'eau avait pu s'arrêter dans la vallée de Siddim, et l'on était réduit à supposer qu'elle s'écoulait alors dans la Méditerranée par des conduits souterrains ; mais dès que le voyage de Burckhardt eut appelé l'attention sur l'existence du Wady-el-Araba, on crut avoir trouvé la solution du problème, en considérant cette vallée comme le lit par lequel le Jourdain s'était déchargé dans la mer Rouge avant la formation du lac Asphaltite.

MM. Carl Ritter, le colonel W. M. Leake, et ensuite M. de Hoff présentèrent et développèrent cette idée , qui ne tarda pas à être généralement admise... Les uns y trouvèrent une confirmation des textes bibliques en faisant remonter l'interruption de l'écoulement du Jourdain vers la mer Rouge à l'époque de la des-

sir W. Ouseley : « The district of Ghour commences at the borders of arden (the country of the Jordan) When it passes them it extends to the boundary of Palestine , and in like manner reaches to Aileh. » *Oriental Geography*, p. 41.

truction des villes de Sodome, Gomorrhe, etc. ; les autres y trouvèrent une explication naturelle des phénomènes qui avaient dû changer l'aspect de cette contrée, et pensèrent qu'un des efforts volcaniques (qui y sont si fréquents) avait bien pu soulever le terrain vers l'extrémité sud de la vallée de Siddim, et y enfermer ainsi les eaux du fleuve qui, ne pouvant plus suivre la vallée d'Araba, durent naturellement y former le grand lac qu'on y voit aujourd'hui.

Les spéculations de la science furent plus tard confirmées par les observations de plusieurs voyageurs, et M. Léon de La Borde, en publiant son bel ouvrage sur l'Arabie-Pétrée, y joignit une carte sur laquelle il n'hésita pas à désigner par le nom « d'ancien lit du Jourdain » la vallée qui nous occupe, et dont il avait remonté le cours depuis la pointe élanitique jusqu'à la latitude de Pétra.

Il est vrai que dès 1818 MM. Mangles et Irby, qui se rendirent à Pétra en suivant les montagnes qui bordent à l'E. la vallée de Siddim, reconnurent qu'elle était bornée au S. par une ligne de collines qu'ils crurent non interrompue... Si cette découverte eût été plus connue, elle aurait sans doute fait concevoir aux critiques des doutes sur la Théorie généralement admise; mais la relation du voyage de ces messieurs eut peu de circulation, et fut seulement distribuée à un petit nombre d'amis; aussi bien, comme on le verra plus loin, ces collines n'eussent point été un obstacle à l'écoulement des eaux vers la mer Rouge.

Tel était, pour moi toutefois, l'état de la question, quand au mois d'août 1857 je retrouvai sur le mont Liban M. G.-H. Moore, qui, après de longs et courageux efforts, venait de se voir contraint à renoncer, au

moins momentanément, au projet qu'il avait conçu de faire une reconnaissance détaillée et complète de la mer Morte, sur laquelle il avait fait à cet effet transporter un canot. — Quand il me fit part du résultat de ses observations thermométriques qui déterminaient le niveau de la mer Morte au-dessous de ceux de la Méditerranée et de la mer Rouge, je me sentis peu disposé à admettre un fait qui renversait tout-à-coup un système contre lequel je ne croyais pas alors que l'on pût admettre un doute... Cependant, tout en ayant l'idée que l'instrument dont M. Moore s'était servi avait pu lui fournir des résultats inexacts, je trouvais aussi quelque difficulté à admettre qu'ils fussent en sens contraire des niveaux, et qu'ils indiquassent une dépression considérable où il devait exister une élévation assez grande. Je conçus dès lors le projet d'aller chercher sur les lieux mêmes la solution de la difficulté qui m'occupait, et afin de rendre mes recherches plus fructueuses, je m'adressai à la Société de géographie en lui faisant part de mes projets, et la priant de vouloir bien diriger mes efforts. Après avoir vainement attendu sa réponse pendant tout l'hiver, craignant de n'arriver en Arabie qu'après que les cours d'eau pluviale y seraient déjà taris, je me décidai le 2 mars à quitter Beyrout pour Jérusalem, et au moyen d'un baromètre à robinet d'isolement j'établis une série de niveaux entre ces deux points. Quand, en traversant la plaine de Zabulon, je consultai le baromètre près de la colline sur laquelle est située Nazareth, et que je vis qu'il indiquait un niveau très peu élevé au-dessus de celui de la Méditerranée, quand je pensai que pour me rendre du point où je me trouvais alors sur les bords de l'encaissement profond au pied duquel le Jourdain coule

à cette latitude, je n'avais à traverser qu'une plaine ondulée, je commençais à croire non seulement à la dépression de la mer Morte, mais même je pensai que le lac de Tibériade pourrait bien être déjà plus bas que la Méditerranée, et qu'ainsi l'écoulement du Jourdain dans la mer Rouge n'était qu'une hypothèse ingénieuse mais sans fondement!... A peine arrivé à Jérusalem, je m'empressai de me rendre à Riha (Jéricho), et de là à la mer Morte. Les résultats barométriques que j'obtins dans ces deux localités me causèrent la plus grande surprise. J'étais préparé à reconnaître une dépression assez considérable, mais j'étais loin de penser qu'elle pût être de 275 mètres dans la première localité, et de 406 mètres dans la seconde. Je fus donc conduit à penser que les différences de niveau n'étaient pas les seules causes qui agissaient sur la colonne de mercure, et que peut-être les circonstances atmosphériques, modifiées par d'abondantes évaporations, pouvaient y jouer un rôle important. De retour à Jérusalem, je pus me convaincre que mon baromètre n'avait pas cessé d'être exact, car le mercure y reprit le niveau auquel il s'était maintenu avant que je l'eusse transporté à la mer Morte, et je savais que ce niveau différerait peu de celui remarqué précédemment par d'autres voyageurs (1).

Mes principaux arrangements terminés, j'étais à la veille de mon départ pour regagner la tribu des Ara-

(1) Les observations de M. H. Moore et du professeur Schubert correspondent à une élévation de 2,600 pieds anglais au-dessus de la Méditerranée, et la moyenne des miennes à une élévation de 720 mètres ou 2,361 pieds anglais. — La différence de 229 pieds peut dépendre des différentes époques de l'année auxquelles les observations furent faites.

bes qui devaient m'accompagner dans mon voyage aventureux, quand, par un bonheur inespéré, je reçus les directions que j'avais sollicitées de la Société de géographie. Ce ne fut qu'alors que j'appris par les notes que M. le capitaine Callier avait eu l'obligeance de rédiger, que la question n'était pas tout-à-fait sur le terrain où je l'avais crue placée, car le savant qui voulait bien diriger mes recherches avait lui-même récemment visité le désert qui s'étend à l'O. du Wady-Araba, et ses propres observations semblaient lui prouver que l'opinion généralement admise sur l'interruption du cours du Jourdain n'était pas vraisemblable, et qu'au contraire la mer Morte avait un bassin particulier dont la formation antérieure aux temps historiques était tout-à-fait indépendante du phénomène local auquel on attribue la ruine des villes de la Pentapole. Mais cette opinion, aussi bien que celle qui lui était opposée, n'étaient encore que de simples hypothèses, dont jusque là aucune observation positive n'avait pu démontrer l'exactitude.

Le caractère sauvage et cruel des tribus qui fréquentent le Ghor méridional s'était toujours opposé à une exploration complète de la vallée. Seetzen, connu des Arabes sous le nom de Scheik-Mousa, avait fait deux fois le tour de la mer Morte, ainsi qu'il l'écrivit lui-même sur le mur de sa chambre au couvent du mont Sinaï sous la date du 9 avril 1807; mais cette inscription et sa lettre à M. de Zach sont tout ce qu'on connaît du résultat de ses voyages, et rien ne peut faire supposer qu'il ait pénétré assez avant dans le Ghor pour être à même de fournir des renseignements sur la question qui nous occupe; il dit même dans cette inscription, que c'est d'Hébron qu'il se

rendit au mont Sinâi par le désert, probablement celui qui s'étend à l'O. du Wady-Araba.

En 1812, Burckhardt, comme je l'ai déjà dit, s'était rendu à Pétra par les montagnes de Karak, mais il n'était pas descendu dans la partie méridionale du Ghor. MM. Mangles et Irby, en 1818, avaient suivi à peu près la même route, ainsi que beaucoup d'autres voyageurs après eux. En 1828, M. de Laborde n'ayant pu passer directement de Syrie en Arabie, fut obligé de prendre la route de l'Égypte. En compagnie de M. Linant, il gagna le château d'Akaba, et de là, pour se rendre à Pétra, ces messieurs suivirent pendant environ 40 milles géographiques la vallée qui se prolonge au N. jusqu'à la mer Morte. Enfin, en 1855, M. le capitaine Gallier était parti d'Hébron avec l'intention de descendre dans Wady-el-Ghor, afin de suivre tout le cours de la vallée depuis l'extrémité S. de la mer Morte, jusqu'à la pointe élanitique; cette reconnaissance allait décider de la question, et faire cesser toutes les incertitudes; mais des tribus hostiles s'opposèrent au plan du voyageur, qui dut se borner à alier d'Hébron à Akaba par le désert de l'O. Dans ce voyage, M. Gallier rencontra des vallées, entre autres celles de Djarafii, qui, à une distance de sept journées de la mer Morte, se dirigent au N.-N.-E. vers cette mer. Le voyageur en conclut que le bassin de cette mer devait avoir, de toute antiquité, reçu les eaux des montagnes du S., et il en conçut des doutes fort légitimes sur l'ancien écoulement du Jourdain dans la mer Rouge (1). Mais pour arriver à une certitude il fallait compléter l'exploration de la vallée d'A-

(1) Journal des Savants, Janvier 1836, p. 46 et suiv.

raba dans sa partie septentrionale, et constater l'existence d'un point de partage entre les deux mers, reconnaître l'origine des pentes qui devaient s'abaisser, l'une vers le N., l'autre vers le S. Cette tâche était celle qui me restait à remplir; elle offrait des dangers accrus encore en ce moment par l'effet moral de l'insurrection des Druzes, qui réagissait sur l'esprit turbulent des Arabes, et les enhardissait d'autant plus à reprendre leurs habitudes de brigandage qu'elle avait nécessité le départ de toutes les troupes qui occupaient les garnisons du Sud; elles venaient d'être dirigées vers le théâtre de la guerre. En outre, je savais que les environs du Ghor étaient devenus le rendez-vous de tous les conscrits réfractaires, dont j'avais déjà essuyé le feu au N. de la mer Morte. Je devais aussi lutter contre la volonté des gouverneurs musulmans, qui employaient tous les moyens directs ou indirects pour me persuader de renoncer à une entreprise qu'ils considéraient comme extrêmement périlleuse, voulant ainsi se mettre à l'abri de l'espèce de responsabilité dont les chargeaient les firmans qui me recommandaient à eux...

Pour faire cesser ce genre d'obstacle, je dus prévenir que je renonçais au projet de pénétrer dans le Ghor méridional, et de suivre le Wady-Araba; que je me contenterais de me rendre à Wady-Mousa par la route ordinaire, et de là au mont Sināi par Akaba... Cette petite ruse me réussit parfaitement; le montsellin d'Hébron ne fit plus aucune objection, et je pus quitter la ville d'Abraham pour me rendre dans la tribu des Arabes Djahélins, dont le scheik m'avait promis de me fournir des guides et des chameaux.

Je ne puis résister au plaisir de témoigner ici à

M. Monfort, peintre français (qui avait déjà été souvent le compagnon de mes courses en Syrie), ma vive reconnaissance pour la preuve d'amitié et de dévouement qu'il me donna en consentant à m'accompagner dans ce voyage aventureux, qui paraissait devoir offrir si peu d'intérêt à un artiste. Nous ignorions alors que du haut des montagnes arides de Zoara, nous verrions se dérouler devant nos yeux une des plus belles scènes qu'il ait jamais été donné à l'homme d'admirer. Scène de désolation et de majesté, empreinte au plus haut degré du cachet de la vengeance divine qui frappa il y a plus de quatre mille ans cette contrée vouée à un deuil éternel... J'ai toujours conservé l'espérance que la vive impression qu'elle produisit sur nous ne s'effacera pas du souvenir de mon compagnon de voyage, et que, reproduite par ses pinceaux, cette belle scène ira enrichir notre Musée. Si le vœu que j'exprime ici se réalise jamais, il m'obtiendra l'indulgence du lecteur pour la petite digression dans laquelle je me suis laissé entainer.

L'appât d'un grand gain avait pu seul décider les Arabes à nous conduire dans le Ghor méridional. Enfin, tout étant réglé, nous nous mîmes en route ; dirigeant notre marche vers l'E., nous eûmes bientôt dépassé les dernières tentes de la tribu.

Ma petite caravane était forte de dix hommes parfaitement armés. Mon compagnon de voyage, moi-même et mes gens montions des dromadaires ; deux Bedouins conduisaient les chameaux de charge, tandis que les quatre autres éclairaient la marche pour éviter une surprise...

Après avoir marché 5^h 45' sur une plaine ondulée, nous aperçûmes tout-à-coup la mer Morte à nos pieds,

mais à une profondeur extrêmement considérable, et nous commençâmes à descendre par une pente très rapide, dont nous ne devons rencontrer la fin qu'à près 5^h 55' de marche. — Les chameaux faisaient en descendant 80 pas d'un mètre par minute, ce qui donne pour les 5^h 55', 26,800 mètres; si l'on évalue cette pente si rapide seulement à 5^e par mètre (1), on trouvera un résultat de 1,540 mètres. Ainsi, en admettant que le point le plus élevé de cette pente soit de 160 mètres plus haut que Jérusalem, on arriverait encore par ce calcul à trouver pour la mer Morte la dépression indiquée par la lecture barométrique faite au N. du lac.

On s'étonnerait avec raison que j'eusse cessé de me servir du baromètre pour déterminer les niveaux; si je n'apprenais, qu'à mon grand regret, un accident venait de me priver de cet instrument.

Une heure avant d'arriver dans la plaine, je trouvais une source d'eau douce, des ruines et de belles citernes creusées dans le rocher qui marquent l'emplacement de Tsohar, dont le nom s'est conservé chez les Arabes dans celui de *Zoara*. Quand, dans la suite de ce Mémoire, j'examinerai comment la question qui nous occupe pourrait être résolue par les déductions tirées des textes bibliques, j'aurai l'occasion de faire remarquer l'importance de la découverte de l'emplacement de Tsohar. Quant à présent, je dois me borner aux arguments fournis par l'inspection des lieux.

La vallée de Siddim (le Ghor méridional) dans la-

(1) Cette pente serait un peu forte pour une route artificielle; mais celle dont il s'agit ici n'a été tracée que par les torrents qui, pendant l'hiver, descendent de la montagne.

quelle je venais d'entrer me parut absolument fermée de trois côtés; à l'E. par les montagnes d'Arabie, à l'O. par celles de Zoara et d'Esdoun (1), et enfin au S. par une ligne de collines qui réunit les deux chaînes principales...

L'endroit où j'avais gagné la plaine est nommé El-Nafilé parce que les eaux du Nahar Zoara qui l'arrose y font croître une grande quantité d'arbres de ce nom. De ce point, je marchai sur une plage resserrée entre les montagnes et le rivage, et après l'avoir suivie pendant l'espace de 9,600 mètres, je me trouvai à l'extrémité S. de la mer. A partir de ce point, à mesure que j'avancais dans le Ghor, j'y trouvai un assez grand nombre de troncs et de branches de palmiers qui ne pouvaient y avoir été amenés que par les torrents qui viennent du S. pendant l'hiver, puisque le Ghor méridional ne produit aucun arbre de cette espèce. Je ne tardai pas à rencontrer une quantité de petits ruisseaux qui, venant des monts Salés, se rendent tous à la mer dans laquelle ils portent une quantité prodigieuse de sel.

A 15,000 mètr. environ de l'extrémité S. 1/4 O. du lac, je traversai le Wady Fukré, l'un des principaux cours d'eau qui tombent dans cette vallée. On me pardonnera de m'arrêter un moment ici et d'anticiper un peu sur l'ordre de mon récit, mais cela est nécessaire à la clarté de l'argument que peut fournir à la discussion l'étude de ce cours d'eau dont je ne pus compléter la reconnaissance que plus tard, quand je revins de Pétra à Hébron.

Les encaissements du Ghor du côté de l'O. et du S.

(1) Les montagnes d'Esdoun, formées d'énormes blocs de sel fossile, doivent correspondre aux monts Sales des Romains et à ceux décrits par Foulcher de Chartres (récit de l'expédition de Baudouin 1^{er} en Arabie).

ne devraient prendre les noms ni de montagnes ni de collines , car ils ne sont , à proprement parler, que les contre-forts de deux plaines dont celle de l'O., qui fait partie de la terre de Chanaan, est la plus élevée, et s'appuie par des contre-forts (connus des Arabes sous le nom de Djebel Yémen) sur celle qui s'étend vers le S., entre le Wady Araba et la Méditerranée. Le Wady Fukré, alimenté durant l'été par de petites sources, est considérablement grossi pendant l'hiver par les eaux pluviales qui tombent sur la plaine de Chanaan, et se réunissent dans une des déchirures du Djebel Yémen. La première direction du Wady Fukré doit nécessairement être dans le sens de l'inclinaison du Djebel Yémen, c'est-à-dire du N. au S.; mais dès qu'il en a atteint le pied et commence à couler sur la plaine inférieure, il appuie aussitôt vers l'E., et va tomber dans la vallée de Siddim qu'il traverse du S. O. au N. E. pour se rendre à la mer de Sodome. Ne paraîtra-t-il pas évident que le torrent de Fukré, dont le cours est fort rapide, eût continué à couler vers le S., au lieu de se replier vers l'E. et ensuite au N. E., s'il n'avait été contrarié par la contre-pente de la plaine qui vient mourir au pied du Djebel Yémen?

D'après ces indications, on sera disposé à croire avec moi que le Wady Fukré marque la *limite* de la pente qui du S. s'incline vers la mer Morte; il restera maintenant à examiner si l'origine de cette pente est à une grande distance, ou si, au contraire fort rapprochée, elle peut être attribuée à un soulèvement volcanique. C'est ce que la suite de l'exploration doit apprendre. 2,000 mètres après avoir traversé le Wady Fukré, j'atteignis enfin le barrage ou plutôt l'escarpement que j'apercevais de-

puis le matin; c'est alors que je reconnus qu'il était formé, non par une chaîne de collines, mais par les contre-forts de la plaine qui s'étend vers le S. Cette espèce de muraille, de calcaire très friable et siliceux, est toute déchirée par de nombreux torrents, qui vont un peu plus loin former de grands marais dont les verdoyantes végétations annoncent assez que l'eau qui s'y arrête n'est plus salée comme celle qui a traversé les monts Salés.

Après avoir suivi le pied de l'escarpement pendant 7,500 mètres, je reconnus une source d'eau thermale sulfureuse (Ain Arousse), et enfin 1000 mètres plus loin, l'ouverture d'un large et beau canal de 250 à 500 mètres de largeur encaissé par des escarpements de 50 à 60 mètres d'élévation. Ici finit le Ghor, et commence le Wady el-Araba, me dirent les Arabes. Certes si la pente n'était bien visiblement, même à l'œil, dans le sens du N. O. au S. E., on ne douterait pas un instant, en voyant ce canal, qu'il est le lit abandonné par lequel le Jourdain s'écoulait autrefois à la mer Rouge. Et c'est ce qui me fit dire, dans le commencement de ce mémoire, que la chaîne de collines, indiquées par MM. Mangles et Irby, n'eût pas été un obstacle à l'écoulement du fleuve; ainsi quand on a pensé dernièrement en Angleterre (1), que le voyage de ces Messieurs, en révélant l'existence de cette chaîne de collines, avait fourni un argument contre l'opinion alors généralement admise, on était arrivé à la vérité par l'erreur. En effet, en éloignant la question des niveaux dont on ne s'était pas alors occupé, la coupure, désignée ici par le nom de Wady el Araba, aurait aussi bien pu

(1) Quarterly Review 1838.

servir à emmener les eaux du Jourdain qu'à amener dans le Ghor celles qui, venant du S., arrosent et fertilisent une partie de la vallée, et tombent ensuite à la mer Morte. A mesure qu'on avance dans le Wady el Araba, il devient plus large; à 4,500 mètres de son embouchure il a déjà 752 mètres. Sa pente est rapide; ses escarpements, coupés par les torrents qui tombent de droite et de gauche, ressemblent à des pyramides tronquées, et diminuent d'élévation à mesure qu'on avance vers le S. A 1 myriamètre 8500 de son embouchure, après avoir déjà reçu plusieurs Wadys d'une moindre importance, le Wady Afdel, qui vient de l'E. $\frac{1}{4}$ S., y dépose ses eaux. 5,500 mètres plus loin, c'est le Wady Caseib qui vient du S. O. Au S. de cette latitude, le canal cesse d'être encaissé, ou si en certains endroits les eaux se sont encore creusé un lit, ces berges n'ont plus que 2 ou 3 pieds d'élévation, et dès lors le Wady Araba, au lieu d'être simplement un canal, se présente comme une immense vallée, bornée à l'E. par la chaîne arabe, et à l'O. par des montagnes siliceuses se rattachant au grand désert qui s'étend jusqu'à la Méditerranée. C'est surtout alors qu'il n'est plus permis au voyageur de douter que l'existence du bassin, dont la mer Morte est le centre, remonte au-delà des temps historiques, et ne peut être attribuée à une convulsion partielle, comme celles qui changent quelquefois le cours d'un ruisseau ou d'une petite rivière. Ici il s'agit d'une vallée qui n'a pas moins de 17 à 18 milles géographiques de largeur, partout sillonnée par une quantité de torrents qui se réunissent dans le canal principal pour couler avec impétuosité vers la mer Morte où ils vont s'engloutir.

Jusqu'aux approches de la naissance de la pente, la

vallée continue à présenter le même aspect ; le voyageur a toujours devant lui un grand désert dont l'horizon s'étend à mesure qu'il avance. Les montagnes de droite et de gauche versent leurs eaux par des ravines, qui se dirigent invariablement dans le sens de la vallée principale (le Wady-el-Araba) qui les réunit, et les porte à la mer Morte. C'est à 1 myriamètre 6200 environ avant la naissance de la pente , que le voyageur rencontre ce terrain , couvert de larges galets, dont Burckhardt a parlé, et qu'il a désigné par le mot *rocky* ; après avoir dépassé le point dont je viens de parler, le voyageur trouve le terrain de plus en plus tourmenté ; ce sont des monticules de petits silex qui forment des lignes en travers de la vallée, des collines qui encaissent le lit des eaux, ou bien des rochers à travers lesquels les torrents de l'hiver se sont frayé passage. Enfin il rencontre l'ouverture du Wady Talha qui est la limite de la vallée d'Araba du côté du S., et la naissance des pentes qui de là s'inclinent vers les deux mers. Cette ligne de partage est située à environ 51 milles géog. de l'extrémité S. de la mer Morte, et à 41 milles géog. de la pointe N. du golfe Elanitique ; ce trait de topographie n'a point échappé à l'œil observateur des Arabes, aussi l'ont ils désigné par le nom de El Saté qui signifie le toit, l'endroit qui a deux pentes ; et non seulement ils ont donné ce nom significatif au point culminant entre les deux pentes, mais encore ils ont changé celui de la vallée qu'ils ont nommée à partir de ce point Wady Akaba, nom qu'elle retient jusqu'à la mer Rouge. Ces différentes dénominations prouvent assez que les Arabes ont parfaitement compris la configuration du terrain. Le Wady Talha est la route de Maan et de Pétra au Caire , c'est celle que Burckhardt suivit en 1812.

Le Wady Akaba qui présente, comme l'Araba, l'aspect d'un désert enfermé entre deux chaînes de montagnes, reçoit, sept milles au S. du point de partage, le Wady Gharendel qui vient de l'E. Quatre ou cinq milles plus au S. la vallée se trouve comme barrée dans presque toute sa largeur par une colline de sables amoncelés par les vents du S., et cinq milles au-delà de ce premier barrage, il en existe un second tout-à-fait semblable; on rencontre ensuite les sources de Ghdhian, dont l'eau a une odeur et une saveur insupportables de soufre et d'ammoniaque; et enfin, après avoir suivi le Wady Akaba pendant 41 milles géog., on s'arrête au château construit à l'extrémité N. du golfe Elanitique.

Après avoir présenté les arguments tirés de l'inspection topographique des lieux, j'examinerai ceux que fournissent les textes bibliques, qui furent cependant invoqués par les partisans du système qui a prévalu jusqu'à présent. Du rapprochement de ces textes, on a déduit que la mer Morte n'existait que depuis la ruine des villes de la Pentapole, et depuis que le feu du ciel eut allumé ce terrain bitumineux qui fut consumé et plus tard recouvert par les eaux du Jourdain qui s'y arrêtèrent. Mais je ferai remarquer qu'il n'existe aucun passage dans les saintes Écritures qui autorise à penser que l'emplacement des villes de Sodome et de Gomorrhe fut jamais submergé, et qu'au contraire les versets suivants disent assez qu'il ne le fut pas: « Alors le Seigneur » envoya de la part du Seigneur, et fit descendre » du ciel sur Sodome et Gomorrhe une pluie de » soufre et de feu, et il détruisit ces villes, et toute » la plaine, tous les habitants de ces villes, et toutes

» les plantes de la terre. » (Genèse, ch. 19, § 24, 25.) Si l'inondation eût été un des fléaux qui devaient frapper cette terre, pourquoi eût-on omis d'en parler? Et le prophète Amos ne dit-il pas que Moab sera comme Sodome, et cependant Moab n'est point submergé. Il est vrai qu'en parlant de la vallée de Siddim, à l'occasion de la réunion des rois, Lemaistre de Sacy a traduit : « Tous ces rois s'assemblèrent dans la vallée » des bois, qui est *maintenant* la mer Salée. » Mais je dois faire remarquer que la version de David Martin ne contient pas ce mot *maintenant*; et je puis même ajouter que le docteur Loewe, savant dans les langues orientales, m'apprit que ce mot n'existe pas dans le texte hébreu; il a donc été ajouté par Lemaistre de Sacy qui l'a considéré comme complétant le sens.

Il est dit aussi : « Alors le Seigneur fit descendre du » ciel une pluie de soufre et de feu, et il détruisit ces » villes et toute la plaine; et Abraham, regardant vers » Sodome et Gomorrhe et vers tout le pays de la plaine, » vit s'élever de terre une fumée semblable à une four- » naise. » Si la vallée de Siddim eût été recouverte par les eaux, ce n'eût pas été *de terre* qu'Abraham eût vu s'élever cette fumée semblable à une fournaise.

Il n'existe donc dans la Bible aucune expression qui puisse faire supposer que l'emplacement des villes ait jamais été submergé, et il me paraît fort probable que la vallée de Siddim n'est autre que le Ghor méridional.

Les partisans de l'écoulement du Jourdain vers la mer Rouge appuyèrent leur hypothèse d'un autre verset de la Genèse, mais qui ne fut jamais cité que partiellement, bien que cependant il contienne à lui seul la solution de la question. Il est ainsi conçu : « Et Lot, » élevant ses yeux, vit toute la plaine du Jourdain qui,

» avant que l'Éternel eût détruit Sodome et Gomorrhe,
 » était arrosée partout *jusqu'à ce qu'on vienne à Tsohar*,
 » comme le jardin de l'Éternel et comme le pays d'É-
 « gypte » (Gen., ch. xiii, § 10, traduction de David
 Martin.) Puisque la vallée de Siddim était arrosée par-
 tout *jusqu'à ce qu'on vienne à Tsohar*, il est évident
 qu'elle ne l'était point au-delà, et comme il est bien
 admis que Tsohar était à une très petite distance des
 autres villes, il résulte du sens de ce verset que le Jour-
 dain n'allait pas plus loin avant que depuis la convulsion
 qui anéantit les villes coupables. Comment donc a-t-on
 pu s'appuyer sur ce témoignage de la Genèse, pour
 prouver que le Jourdain coulait plus de 90 milles géog.
 au-delà de la limite que le verset même lui assigne.

J'ai déjà parlé dans le commencement de ce mé-
 moire, de la découverte de l'emplacement de Tsohar,
 et il est trop important de bien déterminer sa position
 (puisqu'elle est indiquée comme la limite du cours du
 fleuve), pour que je ne m'attache pas à prouver que la
 source d'eau douce, le petit fort arabe, et surtout les
 citernes creusées dans le rocher, qui portent au-
 jourd'hui le nom de Zoara (1), marquent bien l'em-
 placement de la ville de Tsohar, dans laquelle Lot ob-
 tint la permission de se retirer avec ses deux filles
 pour échapper à la vengeance céleste.

Je n'ignore pas que d'Anville, et d'après lui d'autres
 géographes ont placé Tsohar à l'extrémité S. E. du lac
 Asphaltite, tandis que c'est bien aussi vers la même
 latitude que j'ai trouvé la Zoara des Arabes, mais au
 bas de la pente des montagnes de l'O. Je ne crains ce-

(1) Et non pas *Zoweïrah*, correction tout-à-fait inexacte, et que l'on fit
 je ne sais pourquoi, en publiant des extraits de mon voyage dans le
 Journal de la Société royale de géographie de Londres (volume 9,
 2^e partie, page 277.)

pendant pas de dire que cette dernière position est beaucoup plus conforme que la première aux renseignements historiques que nous possédons sur ce sujet. On est d'abord porté à faire un rapprochement entre la transformation miraculeuse de la femme de Lot en une statue de sel (1), et l'existence des masses de cette substance sur la rive occidentale. Josephé dit positivement que de son temps on voyait encore la colonne de sel, et Tertullien, qui vivait au III^e siècle, semble insinuer que du sien la statue ou colonne existait encore sur un promontoire de la rive occidentale; et c'est aussi sur cette rive que la placent par tradition les chrétiens du pays. Je dois aussi appeler l'attention sur une autre circonstance : il existe dans la montagne, à 8 ou 9 kilomètres de l'emplacement de Zoara, une grotte qui porte le nom de Mgharat-el-Daboura, ce qui signifie, en Arabe vulgaire, *la grotte de la déception*. La position, comme le nom de cette grotte, ne conviennent-ils pas parfaitement à celle dans laquelle Lot, s'étant réfugié après avoir quitté Tsohar, fut enivré et trompé par ses filles. Si l'on objectait que le mot hébreu Tsohar, en passant dans la langue arabe, n'eût pas dû être changé en celui de Zoara, je renverrai à l'extrait d'une lettre qui me fut adressée sur ce sujet par le docteur Loeve, et que j'ai placé à la fin de ce mémoire comme pièce justificative.

Les noms de Sodome, Gomorrhe, Adama, Seboïne ne reparurent jamais que pour rappeler le terrible événement qui anéantit ces villes; tandis que

(1) Le texte hébreu et Josephé avec lui disent une colonne, et non pas une statue de sel.

nous savons qu'il y eut long-temps encore après la catastrophe une ville du nom de Zoara, située sur les confins de la Judée et de l'Idumée, et Josèphe nous apprend qu'elle avait été enlevée aux Arabes par Alexandre, père d'Hircan (*Histoire des Juifs*, liv. XIV, ch. II), et ailleurs il indique Zoara comme étant la limite du lac Asphaltite du côté du S. (*Guerre des juifs*, l. IV, ch. xxvii.) Ainsi donc, il ne peut y avoir aucune difficulté à admettre que le nom hébreu de Tsohar soit devenu Zoara en passant dans la langue arabe, et si l'on trouve encore aujourd'hui des traces certaines d'habitation (comme une source d'eau douce et d'antiques et belles citernes) dans une localité qui non seulement a conservé le nom de Zoara, mais encore en a doté les montagnes environnantes et le principal torrent qui les traverse, il me paraît hors de doute qu'il précise bien l'emplacement de la ville dans laquelle Lot se réfugia, et par conséquent la limite du cours du Jourdain.

Il me semble que l'inspection topographique des lieux aussi bien que les renseignements historiques s'accordent parfaitement pour prouver que le Jourdain n'a jamais coulé au-delà des limites actuelles de la mer Morte, et que cette dernière a toujours dû exister, dans des limites plus ou moins étendues, puisqu'il serait impossible d'admettre que la prodigieuse quantité d'eau qui arrive dans la vallée de Siddim, aussi bien du N., du S., de l'E. que de l'O., ait pu s'y arrêter sans y former un grand lac.

Une autre question, non moins intéressante que celle du cours du Jourdain, reste encore à examiner; c'est celle du niveau de la mer Morte par rapport aux deux autres, la mer Rouge et la Méditerranée... Cette

question, j'avais espéré la résoudre par une série d'observations barométriques. Malheureusement un accident me priva de mon baromètre, et ma chaîne d'observations fut interrompue à l'extrémité N. du lac Asphaltite. Au S. de cette latitude, je fus réduit à chercher les niveaux en déterminant le degré d'ébullition de l'eau. On sait combien cette méthode d'observation nécessite de précautions, surtout quand on est, comme je le fus, privé des instruments construits *ad hoc*, et quand on voyage au milieu de peuplades sauvages et conduit par des guides auxquels l'amour des découvertes ne fait pas oublier le danger qui les menace. Aussi, sans demander qu'on admette les chiffres de mes observations, je ferai observer qu'ils indiquent clairement le mouvement des terrains par leur progression depuis la mer Morte jusqu'à El-Saté, qui en est à 51 milles géog., et par leur décroissance depuis ce point jusqu'à Akaba, c'est-à-dire pendant 41 milles géog.

Arrivé à Akaba (1), après avoir exploré dans toute sa longueur cette vallée jusque là inconnue, du moins dans sa partie septentrionale, cette vallée si redoutée des Arabes eux-mêmes, j'éprouvai un bien vif regret, en pensant qu'un incident comme la rupture d'un instrument venait de me priver d'un des principaux résultats que je m'étais promis en entreprenant ce pénible et périlleux voyage; mais je ne voulus pas

(1) Le château d'Akaba, situé au milieu d'un petit Oasis à la pointe nord du golfe Élanitique, fut construit dans le ^{xvi}^e siècle par El-Ghoury, sultan d'Égypte; aujourd'hui c'est une des stations de la caravane qui part de l'Égypte pour la Mecque. Autrefois, sur le même emplacement, s'élevait la ville qui fut nommée Eloth par les Hébreux, Elana par les Grecs et les Romains, Aïlah par les Arabes. Ce fut du port d'Eloth et de celui d'Esion-Gaber que partirent les flottes que Salomon envoya en Ophir.

m'avouer vaincu , et je pris avec moi-même la résolution de compléter par une seconde exploration ce que les circonstances ne m'avaient pas permis d'accomplir dans cette première. Je résolus dès lors de déterminer la valeur de la dépression du lac Asphaltite par une série d'observations barométriques , prises sur toute la longueur du Jourdain depuis sa source jusqu'à son embouchure. Ce plan une fois arrêté , j'allai visiter la capitale des Nabatéens , puis je repassai à Hébron , à Jérusalem , et je revins à Beyrout pour y rétablir ma santé et y attendre de nouveaux instruments que je devais faire venir d'Europe.

DEUXIÈME PARTIE.

Ce ne fut qu'après avoir accompli la première reconnaissance dont je viens de rendre compte , et pendant que j'attendais à Beyrout les instruments nécessaires pour entreprendre celle qui me reste à décrire , que je pus lire dans les numéros du *Journal des savants* , du mois d'octobre 1855 , l'article où M. Letronne discuta et résolut négativement la question de l'écoulement du Jourdain vers la mer Rouge. Le savant critique que je viens de nommer est placé si haut sur l'échelle intellectuelle , qu'il y aurait de la présomption de ma part à oser louer la merveilleuse sagacité qui lui fit découvrir la vérité au milieu d'arguments qui tous concluaient à l'erreur. Cependant je ne puis résister à ajouter encore que je fus tellement frappé du mérite de cet article , qu'en le lisant il m'était impossible de me persuader que celui qui l'avait écrit n'avait point

visité les localités, et que c'était par prévision qu'il révélait si minutieusement tous les traits que je venais de découvrir.

J'attendis long-temps les instruments que j'avais demandés en Europe; les longueurs qu'entraînent les communications à d'aussi grandes distances ne me permirent d'entreprendre l'exploration de la vallée du Jourdain qu'au mois d'avril de cette année; il y a six mois à peine, j'étais encore sur les bords du fleuve sacré que je viens de suivre depuis sa source jusqu'à son embouchure. Au moyen de deux baromètres, j'ai pris une série d'observations dans toute la longueur de son cours; quand j'ai rencontré le lac de Tibériade, j'en ai reconnu les bords; j'y ai navigué, et j'en ai fait une figure, tant en en relevant les contours à la boussole et au pas, qu'en en liant les points principaux par des triangles. Mais sans anticiper davantage sur l'ordre de mon itinéraire, je le reprendrai à mon départ de Beyrout, que je quitterai pour Beit-el-Din, résidence de l'émir Beschir.

Des lettres qui m'avaient été données par le général Solymán-Pacha, notre compatriote, me valurent de la part du prince l'accueil le plus aimable; il s'empressa de m'offrir une escorte pour traverser le Liban et gagner Hasbeya. La belle résidence de Beit-el-Din, voisine du village de Deir-el-Kamar, est à 2 myriamètres dans la direction E., 35° au S. de Beyrout, la lecture barométrique lui donne une élévation de 757 mètres 3 au-dessus de cette ville située, comme vous le savez, sur le bord de la Méditerranée, où à cette époque de l'année le baromètre n'éprouve presque aucune variation, et se maintient à 28 ou 757^{mm},96. Cette circonstance du niveau constant de la colonne de mercure pendant neuf mois de l'année est

une garantie de l'exactitude des nivellements barométriques que j'ai obtenus, et elle rend moins regrettable l'absence d'observations simultanées sur le bord de la mer, et dans les localités dont on cherche les niveaux.

En quittant le palais de l'émir Beschir, la route que je suivis continue dans la direction du S.-E. sur un grand plateau qui va aboutir à l'escarpement profond, et presque perpendiculaire au pied duquel coule le fleuve El-Barouk, qui, avant de tomber à la mer, à environ 5 kilomètres au N. de Sidon, prend le nom de Nahr-el-Eweli, le Sabatticus des Hébreux, mentionné par Josephé; on traverse le Barouk sur le Djessr-Djaidéh, à environ 6 1/2 kilomètres de Beit-el-Din... De ce point, dans une direction presque S., on suit la rive gauche du Barouk, traversant plusieurs de ses affluents jusqu'à une distance d'un myriamètre 3 kilomètres au-delà. Le fleuve, en appuyant à l'O., s'éloigne de la route qui continue pendant un peu plus de 9 kilomètres, toujours dans la même direction jusqu'au village chrétien de Djésin, où la lecture barométrique fut de 685^{mm}, 52, égale à une élévation de 877 mètres 4. De Djésin, on suit une direction S. 10° à l'O. sur un plateau ondulé par de petites collines ferrugineuses, et à la distance d'un myriamètre, on rencontre le misérable village de Kefarhouni (1), dont les habitants, pour la plupart Mutuwalis, extraient le fer au bénéfice de l'émir Beschir.

Le peu de terrains cultivés par les habitants de Kefarhouni sont arrosés par le ruisseau de ce nom qui va ensuite tomber à la mer (sous la dénominati-

. (1) Kefarhouni est le point le plus élevé de la route que je suivis pour me rendre à Hazbeya; la lecture barométrique fut de 676^{mm} 75, et correspond à une élévation de 957^m 07.

tion de Nahr-el-Zhrani) entre Sidon et Tyr. Au-delà de Kefarhouni, marchant toujours à peu près au S.-E. et sur la cime des montagnes nommées Djebel-el-Rihan, où croissent sur un sol sablonneux, rougeâtre et contenant beaucoup de fer, quelques buissons de chênes verts et des pins, on arrive, après avoir parcouru un peu plus d'un demi-myrriamètre dans le Wady-Medoun, que l'on suit pendant 6,000 mètres, et qui conduit par une pente très rapide sur les bords du Nahr-el-Leitaneh, qui plus bas, changeant son nom contre celui de Kasmiéh, va porter ses eaux à la mer à 6,700 mètres au N. de Tsour (Tyr).

Ce fleuve, le Leontes des anciens, se présente à cette latitude sous un aspect riant et pittoresque; les platanes et les peupliers s'élancent au-dessus de l'épais ombrage des figuiers et des saules qui garantissent de l'ardeur du soleil, les brillantes fleurs des daphnés qui croissent à leurs pieds; un peu plus haut, ces riches végétations sont remplacées par un double escarpement perpendiculaire formé par des blocs d'un très beau calcaire, qui me parut parfaitement semblable à celui que les anciens employèrent dans la construction des temples du Soleil à Baalbek (Heliopolis).

On traverse le Leitaneh ou Leontes sur le Djessr-Borghoz, porté sur trois arches en ogive; à cette latitude, le niveau du fleuve est encore de 561^m,05 au-dessus de celui de la Méditerranée.

Après avoir passé sur la rive gauche du fleuve, on suit environ 1,260 mètres une pente qui s'élève jusqu'à une plaine susceptible de la plus grande fertilité, mais presque absolument déserte; on la traverse en suivant pendant 1,400 mètres une direction S. 10° à l'E., et l'on descend alors pendant 888 mètres direc-

tion S.-E. pour arriver dans le Wady-Hasbani, où l'on rencontre Souk-el-Khan, grand caravaserail ruiné près duquel il se tient un marché hebdomadaire. De là, après avoir suivi pendant 1;552 mètres une direction E. 20° au S., on arrive au village chrétien de Kaoukaba, situé sur le penchant de la vallée, et au milieu des plus riches végétations, sans cesse arrosées par les eaux d'une magnifique fontaine; à 10 minutes au N. de ce village, il y a sur une pente crayeuse des puits de bitume, Biar-el-Hommar, exploités au profit du gouvernement égyptien par les habitants de Hasbeya, et c'est enfin à 10 minutes au N. de ces puits que l'on trouve la première source du Nahr-Harbani, que la lecture barométrique place 183^m au-dessus du niveau de la mer.

Ici se présente une question qui me paraît d'un haut intérêt géographique, car il s'agit de déplacer les sources du Jourdain, indiquées à El-Cadih par les uns et au rocher de Banias ou Panium par les autres (1), pour les remonter d'environ 2 myriamètres vers le N. à la source de Hasbani. Cette source marque la tête de la vallée, qui ouvre ces deux longs bras de montagnes entre lesquels le fleuve sacré coule jusqu'à son embouchure dans la mer Morte. Puisqu'aucun obstacle n'interrompt cette longue vallée, qui commence à la source de Hasbani, à l'endroit où l'Anti-Liban et le Liban se séparent de nouveau après s'être rapprochés pour enfermer (2) la Célé-Syrie, ne paraîtra-t-il pas plus convenable de la désigner,

(1) Joseph, *Histoire des Juifs*, liv. XV, chap. xiii, § 673, p. 68.

(2) Ces deux chaînes, en se rapprochant, laissent cependant toujours entre elles une étroite vallée qui sert de lit au Léontes.

dans toute sa longueur , par un seul et même nom, celui de vallée du Jourdain; car s'il en est un qui mérite la préférence sur tous les autres , ce ne peut être que le plus célèbre. Ceci une fois adopté, les petites rivières qui prennent leur source à Banias et à Tel el Cadih ne seront plus considérées que comme des affluents du Jourdain, et cela sera, je crois, plus rationnel, puisqu'il n'est pas ordinaire que les tributaires imposent leur nom à leur suzerain.

Je trouve ici l'occasion de faire remarquer que tout le pays qui s'étend depuis le Taurus jusqu'à la mer Rouge, est coupé par une série de vallées qui forment une ligne du N. au S., et qui communiquent toutes entre elles, à l'exception cependant du barrage formé par le changement de direction du Liban et de l'Anti-Liban; mais même en cet endroit il serait facile d'ouvrir une communication sans de trop grands travaux, en profitant de la vallée par laquelle coule le Leitanéh. Quels immenses avantages une nation civilisée ne pourrait-elle tirer d'une telle configuration, qui se prêterait si merveilleusement à l'établissement d'une navigation à vapeur sur les principaux lacs, liés entre eux par des chemins de fer qui suivraient les bords des fleuves! Mais ces considérations sont tout-à-fait étrangères au titre de ce mémoire, et je dois, quant à présent, m'y renfermer, réservant pour un autre travail ce qui ne se rattacherait pas à la question de la dépression du Jourdain.

La lecture barométrique faite à la source de Hasbani, que je n'ose encore nommer celle du Jourdain, me fit déjà supposer que les nivellements barométriques, fournis par mon premier voyage, ne s'éloignaient pas autant de la vérité que le pensa M. le capitaine Callier.

Après avoir reconnu la source dont je viens de parler, j'allai visiter la petite ville de Hasbeya, située à peu de distance sur un mamelon qui se rattache à Djebel el Scheik, et au pied duquel passe le fleuve que l'on traverse sur un petit pont(1). De là j'eusse désiré suivre ses bords pour en indiquer exactement les détours, mais j'en fus empêché par le système d'irrigation employé par les Arabes qui, à cette époque de l'année, ouvrent des canaux pour amener l'eau sur leurs terres. Je dus donc me contenter de suivre la pente des montagnes de l'E. (Djebel-Kefarschouba ou Seheba), me tenant aussi près que possible des rives du fleuve. Les montagnes qui sont sur la rive droite, c'est-à-dire à l'O., sont connues par les différents noms de Djebel Hounin, Djebel-Safat et Djebel-Caddès, c'est donc entre ces deux chaînes que s'étend la riche et belle vallée, nommée par les Arabes Wady-Hasbani. Le fleuve qui la traverse va toujours s'enrichissant des torrents et des ruisseaux, qui y tombent de droite et de gauche; j'ai indiqué sur un itinéraire séparé les noms des principaux. Après avoir dépassé le village de Rascheiat El-Foughar, situé à environ 6,500 mètres au S. de Hasbeya, la route que je suivis descend dans la vallée; à 1,110 mètres de là, on voit sur le penchant de la chaîne de l'E. les villages de Koufer-Schoba et de Koufer-Ilamam; 2,940 mètres plus loin, c'est celui de El-Khraibéli. Après avoir parcouru encore 2,100 mètres on se trouve sur un terrain qui paraît fortement imprégné de minéral de fer, les pierres y brillent comme des diamants; puis on traverse le Nahr-Srin, affluent du fleuve principal, et on rencontre de grandes prairies

(1) Djessr Moy et Hasbeya.

marécageuses sur lesquelles croissent des chênes de l'espèce du quercus Circé; 5,000 mètres plus loin, on laisse à droite dans la vallée un misérable petit village El-Ghadjar-el-Arbéin; on continue à traverser des marais, mais en inclinant un peu vers l'E. pendant 1,260 mètres; après quoi on marche à l'E. 55° au S. pendant 2,560 mètres, jusqu'à ce qu'on rencontre le tracé d'une ancienne route qui conduit encore aux ruines de Banias (1), on le suit pendant 2,940 mètres et on arrive à la ville, après avoir traversé sur un pont antique le Nahr-Banias qui y prend sa source, et a déjà reçu les eaux du Nahr-El-Schaaréh qui vient de Ardh-El-Medjel; ces cours d'eau réunis coulent ensuite dans le lac Samachonite (Bahr-El-Houlé). Le ruisseau de Banias sort d'une grotte que la nature a creusée dans un vaste rocher, sur lequel on peut encore lire plusieurs inscriptions grecques que je publierai plus tard. Placé sur la terrasse de la maison du Sheick El Beled (2) à Banias, je pus prendre à l'aise des angles sur les points principaux qui m'environnaient, et rectifier ainsi plusieurs positions qui ne sont pas bien indiquées sur la carte de Berghaus. On les trouvera sur mon itinéraire, et je me contenterai de signaler ici la principale rectification qui concerne la position de Tel El Cadih. Ces sources, indiquées sur la carte dont je viens de parler à 6,000 mètres sur un angle de 20°, se trouvent au contraire situées à environ 5,000 mètres et sur un angle de 285°. En quittant Banias et marchant

(1) Banias ou Paneas fut nommée Caesarea Philippi par les Romains, et Dan par les juifs.

(2) Les fonctions du Sheick el Beled ou chef du pays sont les mêmes que celles d'un maire de village.

d'abord à l'O. 35° au N. et ensuite à l'O 40° au S. on atteint, après avoir parcouru 4,160^m, Tel-El-Cadih (1); c'est un petit tertre oblong, couvert de beaux chênes, au milieu desquels on rencontre une source abondante, connue des Arabes sous le nom de Neba-El-Leddán, et considérée par les géographes modernes comme la source du Jourdain. La lecture barométrique place Tel-El-Cadih à 105^m au-dessus du niveau de la mer. La température de l'eau à la source était d'un degré au-dessous de celle de l'air. En continuant à marcher pendant 2,100 mètres sur un terrain, couvert de pierres noires mêlées de fer et de sable, on rencontre le Wady-El-Dfila, qui prend son nom de l'abondance des lauriers-roses qui y croissent; ce lieu, tant par sa situation que par son nom, me paraît correspondre à l'emplacement de la ville de Daphné (2). On suit le Wady pendant 1,260 mètres dans la direction de l'O. 20° au S., et on arrive enfin sur le bord d'une ravine, profonde de 20 mètres environ, au fond de laquelle coule le fleuve que je vous ai proposé de nommer le Jourdain, et que l'on traverse sur le Djessr-El-Ghadjar, porté sur trois arches en ogive (3). L'escarpement cesse bientôt, et le fleuve se divise en deux bras qui coulent dans la plaine. Le plus étroit, qui n'est qu'un canal creusé pour l'irrigation, se dirige vers les montagnes de l'O., et forme avec la branche principale une espèce de Delta, vers la pointe N. duquel il y a un misérable village Ard-El-Zouk. Cette plaine est inculte, mais suscepti-

(1) On voit à Tel el Cadih des ruines qui sont peut-être les restes du bœuf doré (Joseph, Guerre des juifs, liv. IV, chap. 1.).

(2) Joseph, *Guerre des Juifs*, liv. IV, chap. 1.

(3) A cette latitude le fleuve a environ 10 mètres de largeur.

ble de la plus grande fertilité. Après avoir plusieurs fois traversé le bras occidental, on rencontre des marais tourbeux, jonchés de pierres qui paraissent tout à la fois siliceuses et ferrugineuses. Enfin ayant marché pendant à peu près 5,000 mètres dans une direction O. 20° au S., on arrive au pied des montagnes connues sous le nom de Djebel-Safat; là on rencontre des pierres volcaniques. Alors on traverse le Nahr-Braghit qui sort des montagnes, au pied desquelles passe la route; bientôt ce cours d'eau se divise aussi en deux bras qui coulent vers le lac de Houlé; à 2,120 mètres au S., il y a un misérable village dont les cabanes sont construites en jones. Pendant 2,000 mètres la route incline 55° vers l'O., et traverse des marais dans lesquels croissent beaucoup de jones et d'iris blanches; les pierres qu'on voit sur le sol sont d'un grès blanchâtre. La route reprend la direction du S., pendant 2,000^m, après quoi elle continue à l'E., puis reprend la direction du S., et on rencontre encore quelques huttes, nommées Basimoun; à gauche de ce hameau il y a de grandes mares, formées par la réunion des cours d'eau qui viennent du N., de l'E. et de l'O. Au pied de la montagne, on voit une quantité de décombres qui doivent marquer l'emplacement d'une ville. A 1,460 mètres au S. de ce point, on rencontre Ain-el-Blata; la lecture barométrique indiqua le niveau de ce point à 56 mètres 1 centimètre au-dessus de la mer. De là j'allai visiter les ruines de Caddès, l'une des villes de refuge pour les Israélites qui avaient involontairement commis un crime (1). Les habitants me dirent qu'excepté El-Bent-el-Meleck, nom par lequel ils désignent lady Esthier

(1) Josué, chap. XX, § 7.

Stanhope, aucun Européen n'avait jamais visité leur village; j'en ai copié les monuments, et je les décrirai dans un autre lieu. La lecture barométrique place Caddès à 409^m,8 au-dessus de la mer. Redescendu sur le bord du lac Samachonite (1), j'aurais désiré en faire le tour, mais ses rives sont rendues impraticables par les marais que forment ses débordements surtout du côté du N., de l'E. et du S.; je dus me borner à mesurer le rivage du côté de l'O. Sur le bord du lac le baromètre indiqua une légère dépression de 6^m,104. La température de l'eau se trouva être la même que celle de l'air. La même cause qui s'opposait à ce que je fisse le tour du lac m'empêchait aussi de suivre le bord du fleuve depuis El-Bahr-Houlé jusqu'à El-Bahr-Tabariéh; je dus donc me rapprocher des montagnes qui sont vers l'O. pour trouver une route praticable. J'avais rencontré sur les bords du lac deux campements d'Arabes, l'un sous les ordres du scheik Ali, l'autre sous ceux du scheik Mahmoud; ce sont les seuls habitants de ce terrain si fertile qu'ils nomment Ardh-el-Kheit. A 2,940 mètres de leurs tentes, on traverse le Nahr-Hindadjéh affluent du Schériaa; 9,860 mètres plus loin, on trouve le Wady Faram qui se dirige aussi vers le Ordan (2); 5,580^m plus loin, c'est le Wady el-Tawala; de là on aperçoit la ville de Tibériade. Après 2,000 mètres, on trouve Djoub-Yousef où

(1) Dont le nom arabe est Bahr ou Bahrat-el-Houlé. Bahr signifie Mer, et Barhat petite mer ou Lac.

(2) Les Arabes désignent par les noms de Ordan et de Schériaa la partie du fleuve entre Bahr el-Houlé et Bahr Tabariéh. Au sud de ce dernier lac, le Jourdain conserve le nom de Schériaa-el-Kébir jusqu'à son embouchure, dans Bahr-Lout (la mer Morte).

il a un khan et un réservoir d'eau, que la tradition indique comme celui dans lequel Joseph fut jeté par ses frères. De là il y a encore 7,500 mètres jusqu'au petit village de El-Medjdel, et de ce dernier point 4,500 mètres jusqu'à Tibériade. La moyenne de cinq observations barométriques prises à Tibériade (les 24, 25, 26 avril et le 3 mai) donne pour le niveau du lac une dépression de 230^m,5 au-dessous de la Méditerranée.

Deux observations sur le degré d'ébullition de l'eau confirment cette dépression dont j'avais prévu l'existence dès mon premier voyage, mais sans pouvoir alors en préciser la quantité. Comme je l'ai dit plus haut, j'ai navigué le lac dans toute son étendue et relevé ses contours. J'ai reconnu sur ses bords les lieux où la tradition a conservé la mémoire des miracles accomplis par notre Sauveur. Les Musulmans qui me conduisaient m'ont montré à 1,500 mètres au N. 40° à l'O. de l'extrémité de la ville la fontaine de Ain-El-Fouliéh, où Jésus-Christ, qu'ils nomment Haïssa, fit trouver à Simon et à son compagnon une pêche si abondante; de nombreuses ruines couvrent le rivage en cet endroit. 5,000 mètres plus loin on rencontre le village de El-Medjdel, et à peu de distance dans la montagne, les ruines d'un château-fort, Kalaat-Ebn-Maan, qui pourrait bien être la Tarichée de Joseph. 4,000 mètres après El-Medjdel, le lac reçoit le Nahr-Rabadiéh : 4,500 mètres plus loin, le Wady-Amoud y débouche; 1,050 mètres au-delà, on trouve Khan-el-Minia, où N.-S. J.-C. délivra le Gadaréen du malin esprit et le fit passer dans un troupeau de porceaux qui se précipitèrent du haut de la colline dans

le lac. D'anciens aqueducs passent sous cette colline et conduisent l'eau qui fait tourner les moulins de El-Tabagha, près desquels il y a une source d'eau thermale, Tannour-Ayoub. A 2,100 mètres de la source thermale, on voit des ruines qui conservent encore le nom de Kafarnahoum. 2,100 mètres plus loin, d'autres ruines couvrent une grande étendue de terrain; leur nom est El-Aschéh-el-Kébir. Enfin, à 1,000 mètres de ce dernier point on trouve l'embouchure du Jourdain, le Scheriaa des Arabes qui forme de vastes marais à droite et à gauche et une petite île dans le milieu de sa largeur. Je mis pied à terre sur un sol tout volcanique qui ressemble à de la lave réduite en poussière, comme ces riches terrains qui sont sur les versants du Vésuve et dans l'île d'Ischia. Sur la rive gauche du fleuve je reconnus les ruines d'une ville, probablement Julias? Les Arabes les nomment El-Aaradjé. A peu de distance sur les montagnes vers l'E. on m'indiqua d'autres débris de constructions nommées El-Maschadiéh, et Koufer-Hareb; puis ensuite Euklyah, qui est sur la rive droite du fleuve et près de son embouchure.

Le long des montagnes qui bordent le lac vers l'E., je vis d'abord El-Khodr à 3,500 mètres E. 35° au S. de l'embouchure du Jourdain, puis à 3,000 mètres au S. du Khodr; El Brischa et un myriamètre vers le S., 25 à l'O. de ce dernier point, on rencontre l'ouverture du Wady El-Semak, longue vallée qui traverse tout le système des montagnes crayeuses qui séparent la Judée des plaines de la Gaulanitide et de l'Hauranitide. Aussi les Arabes la nomment-ils le chemin du Haouran. Si jamais ce beau pays se civilisait, et que le système de navigation et de chemin de fer dont j'ai parlé plus haut se réalisât,

le Wady-el-Semak deviendrait comme le vomitoire qui, après avoir réuni tous les embranchements de l'E., les mettrait en communication avec le nord et le sud. A 5,600 mètres au S. de Wady-el-Semak, se trouve l'ouverture d'une autre vallée qui porte indistinctement les noms de Wady-Om-Keb et de Wady-el-Naquib; un vieux fort construit au sommet de l'escarpement gauche de ce Wady en commande le passage; les Arabes le nomment Calaat-el-Hossn. A 5,500 mètres S., 55° à l'E., on me montra sur la montagne un caravansérail en ruine, Khan-el-Kouaïr, et à 2,750 mètres S.-O. de ce premier, un autre connu sous le nom de Khan-el-Okbéh; en suivant la même direction, on trouve 1,500 mètres plus loin le petit village de Douarban, et 1,750 mètres au-delà de ce dernier, Khourbet et Tamarah. De là, pour continuer à contourner le lac, on s'éloigne du pied des montagnes, et suivant une direction O. 50° au S., on traverse une plaine partiellement cultivée. Après 2,750 mètres on arrive au misérable hameau de Semak, et continuant à marcher vers l'O. pendant 2,000 mètres, on vient passer le Jourdain, quand il est guéable, près du pont ruiné connu sous le nom de Djessr-Om-El-Canater; alors on change tout-à-fait de direction pour suivre la rive occidentale du lac, et après avoir passé le pauvre hameau de Karak, situé sur un petit promontoire à 1,250 mètres du pont ruiné, et avoir rencontré les ruines de Kedisch appuyées à la montagne, on s'arrête aux sources d'eau thermale sulfureuse près desquelles Ibrahim-Pacha a fait construire d'assez jolis bains qui sont à 6,500 mètres N. 25° à l'O. de Karak et à 5,500 mètres S. de la Tour du Nord de Tibériade, d'où j'étais parti pour contourner le lac. Au S. de la ville de Tibé-

riade, depuis le bord du lac jusqu'au pied de la montagne, le terrain est jonché de ruines antiques parmi lesquelles il y a un grand nombre de fûts de colonnes en granit gris qui doivent appartenir à l'ancienne Tibériade. Josephé, qui donne une description si séduisante de la position de Tibériade, cite, entre autres avantages, que les eaux du lac restent toujours froides, quelle que soit d'ailleurs la chaleur de la température. Je dois dire que le thermomètre n'est pas d'accord avec l'historien.

Jusqu'à Tibériade j'avais voyagé sans trouver d'obstacles difficiles à surmonter; mais quand j'annonçai ma résolution de suivre le Ghor jusqu'à la mer Morte, ce fut à qui me détournerait de ce projet. Les Arabes qui le fréquentent, me disait-on, étaient tous en armes et guerroyant les uns contre les autres : de bons et dévoués amis arabes que j'avais connus autrefois à Nazareth ayant appris mon arrivée à Tibériade m'écrivaient pour me supplier de ne pas exposer ma vie en cherchant à avancer vers le sud. Résolu à ne me laisser arrêter par aucune difficulté, je me mis en route, ayant pour guide un cavalier irrégulier, chargé par le Moutsellim de Tibériade de me conduire chez celui de Bisan (ancienne Scythopolis) afin que je pusse concerter avec ce dernier le meilleur plan de voyage. Après avoir dépassé le village de Karak, situé à l'extrémité S.-E. du lac, on suit une ligne S. 20° à l'O. Après 2,000 mètres on rencontre le Djessr-Om-el-Canater; 2,000 mètres plus loin, on traverse le petit ruisseau de Mansoura, 270 mètres au-delà ce sont les ruines d'un second pont Djessr-Dalkiéh; à 180 mètres du pont le Jourdain fait tourner des moulins, à 270 mètres desquels on passe le Wady-el-Fadath; puis, après avoir parcouru encore 1,170 mètres, on arrive au pauvre hameau de El-Haba-

diéh, dans lequel cinquante à soixante familles musulmanes vivent sous des huttes construites avec des jones et de la boue ; d'autres ne sont abritées que par des nattes. Le Jourdain s'avance en se repliant sans cesse sur lui-même comme un immense serpent. Quelquefois il coule au niveau de la plaine, quelquefois dans un lit qu'il s'est creusé à travers les collines qui se trouvaient sur son passage. Ses bords, quand il coule sur la plaine, sont toujours garnis de riches et brillantes végétations. Parmi les arbustes on remarque un grand nombre d'indigotiers et de lauriers-roses, de lavandes et de tamaris. A 1,980 en suivant toujours la même direction, on passe le petit ruisseau de Anin, qui prend son nom d'un village situé sur les montagnes de l'Ouest. 450 mètres plus loin, on traverse un autre ruisseau Mzaghit; alors en marchant pendant 1,550 mètres au S., 15° à l'E., on arrive au village de El-Bacaa, situé sur la rive droite du fleuve, qui est large, rapide et écaissé, et de Delamieh construit en face du premier sur la rive gauche. Les habitants cultivent le blé, l'orge et le tabac. 840 mètres plus loin, on laisse à gauche le Djessr El-Adschiéh unissant les deux rives du Nahr-el-Ammé, nommé aussi Scheriaa-el-Mandahour et correspondant à l'Hiéromax des anciens. 420 mètres au-delà les deux fleuves l'Hiéromax et le Jourdain, en se réunissant, forment deux petites îles. On traverse le Wady el-Bélamiéh qui vient de l'O., puis après 1,680 mètres on arrive au Wady-el-Medjamé; de là, en allant droit au S. pendant 840 mètres, on traverse le Wady Thirin, et 712 mètres plus loin, on dépasse le Djessr-el-Medjamé, où viennent aboutir, du côté de l'O., la route d'Eurbad, et du côté de l'E., celle de Bisan. Après le pont de El-Medjamé deux rou-

tes se présentent : l'une va à Bisan, l'autre suit le fleuve à une petite distance. Je fus obligé, cette fois, de me décider pour la première, me promettant de revenir par la seconde. A 5,500 mètres du pont, ayant marché vers le S., 25° à l'O., on traverse Wady-el-Biréh, qui porte ses eaux au Jourdain et fertilise le terrain sur lequel il coule. A peu près au même endroit, on voit descendre le Wady-el-Arab des montagnes de l'Est, qui, à cette latitude, commencent à être boisées. Elles portent le nom de Djebel-Beled-Eurbad depuis le Scheriaa-el-Mandahour jusqu'au Wady-el-Taibéh, au S. duquel elles prennent celui de Djebel-Adeloun. Celles de l'Ouest sont nommées Djebel-Beled-Harta. A environ 5,000 mètres du Wady-el-Biréh on rencontre celui de Aschéh qui coule vers le Jourdain; on incline vers l'O., et, après 5,000 mètres, on traverse le Wady-Bysan dont on remonte le cours dans la direction du S., 15° à l'O., pendant 1,680 mètres, jusqu'à ce qu'on arrive aux ruines de Bisan, la Scythopolis des Grecs. Tout en gravissant la pente assez rapide qui y conduit, j'avais remarqué, à une petite distance vers notre gauche, un énorme buisson au-dessus duquel s'élevaient plusieurs pointes qui me paraissaient trop régulières pour être des branches. Je vis que mon guide avait toujours les yeux tournés vers le même objet, et, en m'aidant de ma longue vue, je reconnus des lances arabes. J'enjoignis à chacun de préparer ses armes, et je continuai, pensant que s'il y avait quelque danger, il cesserait bientôt, puisque j'allais arriver à Bisan où je serais sous la protection du moutsellim. Pendant que j'avais dépassé les premières maisons du village, les Arabes, par une rapide manœuvre, avaient pris position tout autour de la place, sur laquelle en arrêtant

je me trouvai prisonnier. Les habitants étaient tous sur les terrasses de leurs maisons, et la plus vive agitation régnait parmi eux : les hommes avaient laissé éteindre leurs chibouks, et les femmes oubliaient de se couvrir le visage. Des tables renversées et des marchandises jonchant le terrain annonçaient qu'un bazar avait été brusquement interrompu. J'étais arrêté avec ma petite troupe au milieu de la place, et je contemplais cette scène si caractéristique de la vie arabe. Pendant ce temps, mon guide demandait où était le moutsellim ; tout le monde criait, mais personne ne lui répondait. Enfin, un vieillard lui montrant la direction de Djénin, lui dit : Tu ne le vois donc pas là-bas, se sauvant avec tout son monde ? Les Arabes qui sont ici se battent depuis le matin avec ceux d'une autre tribu, et le gouverneur ne se croyant plus en sûreté, est parti pour aller chercher du renfort à Djénin ou à Naplous.»

Au moment où j'entendais cette mauvaise nouvelle, deux Arabes nus jusqu'à la ceinture, ayant l'un le sabre en main, l'autre le pistolet au poing, venaient droit sur nous au triple galop de leurs chevaux. Je me recommandai à l'Éternel, et je me disposai à ne pas leur laisser une conquête trop facile ; mais en arrivant près de nous, les deux cavaliers se détournèrent et passèrent ; je compris alors qu'ils n'avaient voulu que nous effrayer, et qu'ils se contenteraient probablement de nous dépouiller. Je voulus tenter de sauver mes instruments et mes notes, décidé à leur abandonner le reste. Que pouvais-je faire contre soixante cavaliers ? Je demandai où était le scheik ; on m'indiqua une ruine à 10 minutes dans la plaine ; je laissai mon bagage sous la garde de mes gens et je me rendis au lieu indiqué ; mais quand j'y

arrivai le scheik en était parti ; je revins au village , les Bedouins l'avaient quitté , et mes domestiques , un peu remis de leur frayeur , commençaient à faire les braves , et à défier ceux qui ne pouvaient plus les entendre. Le danger du moment était passé , mais mon voyage devenait plus difficile que jamais. Je demandais un guide , et l'on me répondait à peine , tant on trouvait mon projet ridicule ; on me disait qu'un chameau chargé d'or ne déciderait pas un homme dans son bon sens à descendre dans le Ghor , où tous les Arabes s'entre-tuaient... Décidé à tout tenter , et sachant bien du reste que les Arabes exagèrent toujours , surtout le danger , je proposai à mes domestiques d'aller m'attendre à Tibériade ou à Djénin , où je les reprendrais à mon retour , tandis que moi , je continuerais mon voyage vers la mer Morte ; mais ils ne voulurent pas me quitter... Ayant décidé un Arabe à venir jusque hors du village pour me montrer la route par laquelle je pouvais descendre dans le Ghor , afin d'y chercher le campement du scheik Beschir qui m'avait conduit l'année précédente à Djerasch (1) , je me remis en route , et après avoir suivi pendant 5,600 mètres une direction S. 40° à l'E. , j'arrivai au coucher du soleil au camp de mon ancien ami , le sheik Beschir-el-Ksawèh... A peine assis sous la tente hospitalière , je contais mon aventure de Bisan , et voyant chacun sourire à mon récit , j'en demandai la cause ; ce fut alors que j'appris que mes amis étaient précisément les auteurs de la scène du matin... Tout s'éclaircit , et Beschir regretta de ne m'avoir pas reconnu plus tôt ; il aurait voulu , disait-il , me faire les honneurs de la guerre...

(1) Géraza.

La nouvelle de la marche de l'armée du sultan vers les frontières de la Syrie avait réveillé l'humeur belliqueuse des Arabes d'au-delà du Jourdain, ou plutôt les avait enhardis à reprendre leurs habitudes vagabondes. Beschir, qui a traité avec Ibrahim-Pacha, avait voulu prendre des conscrits dans la tribu des Arabes de Sukkoth : ceux-ci s'étaient refusés à les livrer, et avaient repoussé Beschir et fait feu sur lui. Alors une affaire s'était entamée entre les deux tribus qui avaient tour à tour occupé le village de Bisan... J'avais été fort heureux d'y arriver pendant qu'il était au pouvoir de ceux de Beschir.

Après tous ces éclaircissements, j'entamai la question la plus intéressante pour moi, celle de mon voyage ; on me déclara positivement qu'il n'y fallait pas songer ; mais je tins bon ; la discussion dura une partie de la nuit, et ce ne fut qu'après plusieurs heures et de longs discours entremêlés de pipes et de café, que je parvins à persuader Beschir, en lui faisant entendre que cette exploration, si périlleuse, me vaudrait l'approbation de mes compatriotes. Dès que j'annonçai un but que les Arabes purent comprendre, les difficultés s'aplanirent, et il fut convenu que quand le jour serait venu, on irait chercher deux de ces Arabes qui n'appartiennent à aucune tribu, et qu'on nommerait chez nous des vagabonds ou des voleurs de grande route ; qu'on me recommanderait bien à eux, et qu'il y avait lieu à espérer que sous leur conduite j'accomplirais mon voyage... Les deux Shaitanes (1) arrivèrent, promirent de me conduire et de me défendre au besoin ; mais je dus laisser tentes et bagages dans

(1) Les deux Diables.

la tribu de Beschir, et marcher équipé à l'arabe, portant plus de provisions de guerre que de bouche.

Le camp de Beschir étant assis au tiers de la pente qui s'abaisse depuis Bisan jusqu'au bord du Jourdain, la lecture barométrique n'y indiqua qu'une dépression de 255^m,5 tandis qu'à la même latitude, mais au bas de cette pente et sur le bord du fleuve, la dépression est de 354^m,7.

Le Ghor, à la latitude de Bisan, a près d'un myriamètre de largeur, et le Jourdain coule beaucoup plus près des montagnes de l'E. que de celles de l'O.

Le terrain, qui s'abaisse depuis Bisan et Sukkoth jusqu'au cours du fleuve, n'est cultivé que partiellement; mais la beauté des récoltes aussi bien que la vigueur extraordinaire des végétations naturelles montrent assez quel parti on pourrait tirer de ce sol... Deux grandes tribus rivales, celles de l'émir Beschir-el-Ksawliéh et de Sukkoth y vivent habituellement... Toutes deux ont divisées en plusieurs campements ou douairs et exercent un droit de suzeraineté sur d'autres petites tribus qui se sont placées sous leur protection. De longues collines alignées, qui ressemblent beaucoup plus à des retranchements qu'à des accidents du terrain, plusieurs tertres coniques et réguliers dans leur forme qui peuvent être des tumulus, ainsi que la découverte de plusieurs colonnes bornes, me firent supposer que cette localité servit autrefois d'assiette à un camp considérable; probablement le *campus magnus* dont parle Joseph.

A 4,000 mètres au S. 40° à l'E. du camp de Beschir, on passe le ruisseau nommé Abou-Faradj sur les bords duquel poussent grand nombre de ricins; 1,100 mètres au-delà on rencontre le W.-Schoubasch, et à 840 mè-

tres au S. 10° à l'O. Ain-el-Radgha, source qui sort d'un petit tertre sur lequel il y a des ruines, des fûts de colonnes et un Marabout... 1,680 mètres à l'O. 50° au S., on trouve le W.-Fatoun; 840 mètres au S. 10° à l'O. Ain-Caoun; 420 mètres au S. de cette source, on en trouve une autre, Ain-Firoun, et après 840 mètres la vallée se rétrécit, les montagnes de l'O. empiètent considérablement sur sa largeur. Marchant alors au S. 20° à l'E., on arrive sur le bord de la ravine connue sous le nom de W.-el-Meléh, qui a plusieurs branches qui vont déboucher sur le bord du Jourdain, précisément vis-à-vis le Wady-Hamar, qui vient des montagnes de l'E. Dès qu'on a traversé le Wady el-Meléh, vallée du Sel, on est frappé du changement subit de végétation; des herbes fines et sèches, des immortelles blanches, des chardons à nervures jaunes ont remplacé les anémones, les ricins, les lavandes et les petits trèfles qui croissent au N. de cette latitude. Au S. du Wady-Meléh, la terre est blanchâtre et salée, non pas autant que plus près de la mer Morte, mais déjà d'une manière bien remarquable... Le fleuve coule toujours entre deux pentes rapides qui s'abaissent depuis les montagnes jusqu'à son lit... A 5,780 mètres du Wady-Meléh, on rencontre le Wady-Fyadh, qui a aussi plusieurs bras; 840 mètres plus loin, c'est le Wady-Djamel; il est très profond, et on y trouve des pierres noires qui paraissent contenir du fer. A la même latitude, mais débouchant des montagnes de l'E., on voit le W.-Djedja sur l'un des escarpements duquel est construit le Calaat-el-Rhobaâ, château de Rhobaâ, dont l'assiette me paraît correspondre à la description du château de Macheron. (Josephé, *Guerre des Juifs*, chap. xxi.)

Le fleuve circule au milieu de tertres blanchâtres qui ressemblent à une ligne de fortifications passagères, et s'étendent ainsi jusqu'à la mer Morte... Ces terrains salés ne produisent rien, mais les bords immédiats du fleuve sont toujours couverts de verdure; les tamaris y sont surtout fort abondants.

Quand j'interrogeai les Arabes sur le flux des eaux du Jourdain, ils m'apprirent que le fleuve que je voyais réduit à une largeur de 8 à 15 mètres s'élargit considérablement pendant la saison des pluies, et devient, suivant leur expression, *comme une mer* qui inonde une grande partie de la vallée. N'y aurait-il pas un rapprochement à faire entre cette inondation et ce passage de la Genèse où il est dit : Que la vallée de Siddim était arrosée comme le pays d'Égypte, etc., etc.

A 1,092 mètres au S. du Wady-Djamel, on rencontre la première branche du Wady-Bquiah, qui en a neuf, débouchant des montagnes de ce nom qui bordent le Ghor à l'O... A la quatrième de ces branches (1), à peu près sur la même latitude que le Wady-el-Fedjarith qui sort des montagnes de l'E., la lecture barométrique indique une dépression de 301^m,03 au haut de la pente sur laquelle passe la seule route praticable pour les chevaux; mais en descendant jusqu'à ce qu'on se trouve à peu près au même niveau que le fleuve, la dépression est de 337^m,05.

La dernière branche du Bquiah est 7,980 mètres au S. de la quatrième. A cette même latitude on voit le Wady-el-Zerka, qui débouche des montagnes de l'Est. La route traverse alors le Wady-Abou-Sadra, et

(1) Qui est à 5,000 mètres au S. de la première.

8,970 mètres plus loin, on trouve le Wady-Farah, dont les eaux, fort douces et fort bonnes, fertilisent une assez grande étendue de terrains cultivés par les Arabes de la tribu de ce nom.

La température du Ghor est si chaude, même comparée à celle du reste de la Syrie, qu'à cette époque de l'année, au 29 avril, on commençait déjà la moisson des orges. Cette circonstance de la température est une puissante confirmation des nivellements barométriques qui indiquent une dépression considérable de cette vallée... et je dois dire que cette particularité topographique n'a point échappé à l'esprit observateur des Arabes, car tous ceux que j'interrogeai me répondirent que déjà le lac de Tibériade était plus bas que la grande mer (la Méditerranée.). Les voyageurs qui m'ont précédé, en consultant les habitants du pays, auraient pu depuis long-temps concevoir des doutes sur un système dont d'abord M. Letronne et ensuite M. le capitaine Callier, avaient déjà reconnu le peu de probabilité. Le baromètre indiqua, pour le Wadi-Farah, à l'endroit où je le traversai, une dépression de 515^m,2, en descendant le cours du Wady, jusqu'à ce qu'on se trouve à peu près sur le même niveau que le fleuve, la dépression est de 557^m,19.

5,850 mètres au-delà du W.-Farhah, la montagne de l'O. prend le nom de Djebel-Sariaba.

Ici les montagnes de l'O., qui, depuis Ain-Firoun font une saillie qui empiète considérablement sur la largeur du Ghor, s'ouvrent de nouveau, et la vallée reprend les mêmes dimensions qu'à la latitude de Bisan, et continue ainsi jusqu'à la mer Morte. 2,520 mètres au S. on voit le Wady-Ilammam sortir

des montagnes de l'E. ; 2,100 mètres plus loin c'est le Wady-el-Abiad qui sort d'un angle formé brusquement par l'élargissement subit de la vallée : le baromètre indiqua une dépression de 559^m,05 à l'endroit où l'on traverse le Wady, et de 584^m,05 à la partie la plus déclive de ce même Wady, au niveau du fleuve. A 4,200 mètres au S. du Wady-el-Abiad on traverse celui de Fassaël qui sort de l'angle formé brusquement par l'élargissement subit de la vallée.

Il y a dans cet enfoncement un bosquet d'arbres nommés Racka par les Arabes qui les ont en grande vénération. Il n'y en a de pareils, me dirent-ils, qu'à Meddine et à la Mecque ; les Musulmans se servent du bois quand il est sec, pour s'en frotter les dents qu'il a la propriété de blanchir et de conserver.

Les montagnes de l'E., depuis la latitude du Wady-Zerca, portent le nom de Djebel-el-Salt, ou Djebel-Belga, tandis que celles de l'O. sont nommées Djebel-Meschariq-Nablous, depuis le Wady-Farah jusqu'à celui de Oudja ; au-delà elles prennent le nom de Djebel-Kods. 7,140 mètres au-delà du Wady-Fassaël on traverse celui de Oudja, dont les eaux arrosent des terrains fertiles et cultivés par les Arabes de Riha. Il y a près du Wady des ruines assez considérables pour avoir appartenu à une ville. Sur les murs d'une église qui paraît avoir été convertie en mosquée, je retrouvai ces signes qui ressemblent à des Π grecs, et qui couvrent le rocher écrit du Wady-Akaba. 5,780 mètres plus loin on traverse d'abord le Wady-Abou-Obaïdah, et, après 4,950 mètres, celui de Hermel ; 450 mètres plus loin le Wady-Diab, et 2,250 mètres au-delà, le Wady-el-Nouaameh, où il reste trois arcades en ogive d'un aqueduc ruiné ; enfin, après 5,150 mètres, on

atteint le pauvre village de Riha ou Jericho. Mon premier soin en arrivant fut de consulter mes baromètres, qui indiquèrent une dépression de 301^m,05, résultat qui confirme bien celui que j'obtins l'année dernière dans cette même localité.

Après avoir laissé un moment de repos aux chevaux, je me remis en route pour la mer Morte, qui est à environ 1 myriamètre de Riha. Parvenu sur son bord, les deux baromètres marquèrent 29^p 5^{lig}. résultat qui ne présente qu'une ligne de différence avec celui obtenu l'année dernière. Je mettrai ici en regard les observations prises à une année de distance dans ces deux localités.

RIHA, 1838.
6^h P. M.
12 mars. Baromètre 28^p. 11.
Thermom. 22 1/4 R.

13 mars 6^h. A. M.
Barom. 29
Therm. 13 3/4 R.

RIHA, 1839.
29 avril. 1^h. P. M.
Barom. 29^p.
Therm. 20 3/4 R.

30 avril. 7^h 1/2 A. M.
1^{re} Barom. 29^p. 11.
Therm. 15 R.
2^e Barom. 29^p. 11.
Therm. 15 R.

EXTRÉMITÉ NORD DU LAC ASPHALTITE.

1838.
8^h. A. M.
13 mars. Barom. 29^p. 61.
Therm. 21 1/4 R.

1839.
29 avril. 4 1/2 P. M.
1^{re} Barom. 29^p. 51.
Therm. 24 1/2 R.
2^e Barom. 29^p. 51.
Therm. 24 1/2 R.

Par le rapprochement de ces observations, on verra que le baromètre à Riha était plus bas d'une ligne le matin que dans la journée. Si on admet que la même variation ait lieu sur le bord de la mer Morte, on sera amené à conclure que les résultats qui présentent une ligne de différence d'une année à l'autre eussent été

les mêmes si les observations avaient été prises au même moment du jour ; mais , même en admettant le plus faible de ces deux résultats , on trouvera encore que la dépression du lac Asphaltite est de 419 mètres 8^c au-dessous du niveau de de la Méditerranée.

Quand M. le capitaine Gallier rendit compte des résultats de mon premier voyage , il fit remarquer la grande différence de niveau que mes observations indiquaient entre Riha et le bord de la mer Morte... Il s'exprimait ainsi : « Une lecture barométrique faite à l'extrémité septentrionale de la Mer Morte a donné 797 mètres 52^c correspondant à une dépression de 406 mètres environ au-dessous du niveau de la Méditerranée , où nous avons supposé le baromètre à 760^{mm}. Un pareil abaissement des eaux du lac Asphaltite ne nous paraît nullement admissible ; il est contraire à tout ce que nous connaissons jusqu'aujourd'hui. » Et un peu plus loin il ajoutait : « D'après notre voyageur, Jéricho serait également fort au-dessous de la Méditerranée ; la lecture barométrique est de 785^{mm} 01 , et correspond à une dépression de 275 mètres. Il existerait donc une différence de 133 mètres entre le niveau du lac et celui de Jéricho , ce qu'on ne peut guère admettre d'après l'inspection topographique des lieux : l'emplacement de Jéricho paraissant devoir être peu élevé au-dessus de la mer Morte. Ce résultat seul suffirait pour inspirer des doutes sur l'exactitude de ces observations. »

C'est par la description topographique des lieux que je vais montrer que la différence de 133 mètres que j'ai indiquée entre les niveaux de Jéricho et de la mer Morte n'a rien qui puisse inspirer des doutes sur l'exactitude de mes observations. On a déjà remarqué dans ce qui précède , que l'endroit du Ghor où passe

la route que j'ai suivie pour me rendre du camp du scheik Beschir à Jéricho est toujours de beaucoup plus élevé que le niveau du fleuve; car, en effet, la vallée, outre sa pente longitudinale, qui est du N. au S., en a toujours deux autres qui s'abaissent de l'E., et surtout de l'O., et vont mourir sur les bords du fleuve. Cette configuration du terrain est plus sensible à la latitude de Jéricho que partout ailleurs; et le village de Riha (ancienne Jéricho), où j'ai pris mes observations barométriques, se trouve placé presque au point culminant de cette inclinaison transversale, s'abaissant de l'O. jusqu'au Jourdain qui coule près des montagnes de l'Est à une distance de 7 à 8 kilomètres. Le chiffre de 135 mètres n'indique donc pas seulement la pente du fleuve, mais il est le produit de l'addition des pentes longitudinales et transversales de la vallée... Des lectures barométriques comparatives montrent que la déclivité transversale est de 25 mètres à la latitude du Wady-el-Abiad, de 42 mètres 7 centimètres au Wady Abou-Farah, de 56 mètres 2 centimètres au Wady Fedjarith, et enfin de 79 mètres 4 centimètres entre le campement de Beschir et le bord du Jourdain. Les différences entre ces chiffres doivent surtout être attribuées à l'éloignement plus ou moins considérable entre les points où les observations comparatives furent prises; et comme Riha se trouve encore plus éloigné du Jourdain que ne l'était de ce fleuve le campement du scheik Beschir, quand je m'y arrêtai pour la première fois, qu'en outre, l'inclinaison transversale paraît y être plus rapide qu'à la latitude de ce camp, je crois pouvoir prendre le chiffre de cette dernière inclinaison pour déterminer celle qui existe entre Riha et le Jourdain à la même latitude, et en le retranchant du résultat

de 155 mètres qui avait paru d'abord si exagéré, on ne trouvera plus que 54 mètres pour la pente du Jourdain depuis la latitude de Jéricho jusqu'à son embouchure dans la mer Morte, c'est-à-dire pour une distance d'environ un myriamètre, ce qui donne un peu plus d'un demi-centimètre de pente par mètre, résultat qui ne paraîtra pas trop fort, surtout si on se souvient que près de son embouchure, le cours du fleuve est assez rapide. Il sera facile aux voyageurs qui ont visité cette localité de se convaincre de ce fait, en se rappelant que pour se rendre de Jéricho au bord de la mer, ils ont descendu plusieurs fois d'une plaine plus élevée sur une plus basse par des ravines que les eaux pluviales ont creusées dans les contreforts qui appuient ces plaines superposées. Il semble, en traversant ce terrain tant remué par les eaux, qu'on y ait entrepris d'immenses travaux de déblais afin de mettre toute la plaine au niveau du lac. Les eaux n'ont pas toujours achevé leur œuvre destructive, elles ont laissé plusieurs tertres qui ont de 10 à 15 mètres d'élévation et qui se trouvent isolés sur ces plaines, comme pour servir à calculer l'importance du déblai et l'existence de cette pente transversale qui explique l'erreur apparente de mes premières observations de nivellement.

Si comme je l'espère d'autres observations viennent bientôt confirmer les miennes (1), ce voyage n'aura pas été sans utilité, car en servant à déterminer le niveau du

(1) J'apprends par l'adresse anniversaire lue à la Société royale de géographie de Londres par son président, M. W. H. Hamilton, que M. Russeger, naturaliste autrichien, vient de déterminer, par une observation barométrique, la dépression de la Mer Morte à 1,400 pieds anglais au dessous de la Méditerranée. (Journal général de la Société royale de géographie de Londres, tome IX, page 34).

lac Asphaltite, il aura révélé un fait unique et tout-à-fait imprévu... Je ne rappellerai pas ici toutes les dépressions observées en différentes localités pour montrer leur infériorité, comparées à celle qui nous occupe en ce moment ; il me suffira de vous rappeler que la plus importante de toutes, celle de la mer Caspienne, par rapport au niveau de la mer Noire, n'est que d'environ 32 mètres, tandis que celle de la mer Morte est de 419 mètres 8 au-dessous du niveau de la Méditerranée.

Un tel affaissement du sol devait s'étendre au-delà des limites du lac ou bien le Jourdain, avant d'y déboucher, devait tomber de cascade en cascade jusqu'à ce qu'il en ait pris le niveau ; mais le fleuve, quoiqu'ayant quelques rapides, ne forme point de cataractes, excepté cependant, si j'en crois ce que me dirent les Arabes, entre les lacs de Samachonitis et de Genezareth, dans ce court espace qu'il ne me fut pas permis d'explorer. Les observations barométriques s'accordent parfaitement avec ce récit des Arabes, car la différence de niveau entre les deux lacs est de 224 mètres pour une distance de 1 myriamètre 5,000. Il est vrai que le cours du fleuve, au moment de son entrée dans le lac de Tibériade aussi bien qu'au pont de Jacob où je le traversai dans un précédent voyage, me parut extrêmement rapide. Ainsi, la différence de niveau indiquée ne me paraîtrait pas invraisemblable, même dans l'hypothèse où il n'y aurait point de chute d'eau.

Si mes observations barométriques ont fourni des résultats peu éloignés de la vérité, le point culminant du cours du Jourdain se trouverait à 185 mètres au-dessus du niveau de la Méditerranée ; depuis la source jusqu'au premier lac connu des Arabes sous le nom de Bahr-el-Houlé, la vallée aurait descendu de 189 mètres, puis de 224 mètres entre ce lac et celui de Tibériade, et enfin

de 195 mètres entre la mer de Genezareth et celle de Sodome... Cette vallée que nous venons de voir s'abaissant depuis sa naissance jusqu'à la mer Morte, se relève au-delà de la vallée de Siddim jusqu'au point désigné par le nom El Saté, qui est la limite du bassin de la mer Morte du côté du S. Au-delà de El-Saté, dont le niveau peut être évalué à 160 mètres au-dessus de la Méditerranée, une autre vallée, celle d'Akaba, s'abaisse à son tour jusqu'à la pointe N. du golfe Elanitique, dont les eaux, comme on le sait, ne s'élèvent guère que de 10 mètres au-dessus de celles de la Méditerranée...

Tels sont les traits principaux du relief des vallées successives qui s'étendent depuis la source du Jourdain jusqu'à la mer Rouge. Je m'estime heureux d'avoir été le premier à les faire connaître, et bien que préparé à voir les nivellements que j'ai obtenus par des observations barométriques, subir les corrections que devront leur faire éprouver des mesures trigonométriques, plus rigoureusement exactes, je n'hésite pas à affirmer que les profils que j'ai tracés représentent fidèlement les mouvements des terrains à quelques différences près dans les quantités.

Ces profils et les cartes qu'ils accompagnent prouvent clairement que la mer Rouge et la mer Morte sont des centres de bassins séparés depuis l'époque de la constitution générale de la contrée; que par conséquent leurs eaux n'ont jamais pu se mêler (surtout en coulant du bassin inférieur dans le bassin supérieur), et qu'enfin le cours du Jourdain a toujours eu les mêmes limites, conclusion parfaitement d'accord avec le sens des textes bibliques.

JULES DE BERTOV.

La hauteur du baromètre à Beyrout, sur le bord de la Méditerranée, évaluée à 28 pouces ou 757^{mm},96, a servi de base à tous les calculs.

(Toutes les localités mesurées sont comprises entre 30° et 35° de latitude.)

LIEUX DES OBSERVATIONS	Thermo- mètre du Baro- mètre. — Centigr.	Thermo- mètre libre. — Centigr.	Hauteur du Baromèt. — Millimèt.	Éléva- tions calculées en mètres.	Heure de l'observa- tion.	Dates.	OBSERVATIONS.
Aïn Ainoub.	22,5	22,5	724,12	+399,3	10 A. M.		Les élévations positives sont précédées du si- gne + et les négatives du signe —.
Beit-el-Din.	15,31	15,31	694,80	+737,3	6 P. M.		
Djésin	15,25	15,25	683,52	+877,4	7 P. M.		
Kefarhouni	13,75	13,75	676,75	+957,7	3 P. M.		
El-Léitanéh.	17,5	17,5	726,38	+361,5	10 A. M.		
Sources du Jourdain.	21,25	21,25	742,17	+183,0	4 P. M.		
Banias.	15,25	15,25	734,27	+263,2	5 P. M.		
El-el-Cadib.	14,375	14,375	717,81	+105,0	6 A. M.		
Ain-el-Blata.	27,1875	26,25	755,70	+36,1	3 P. M.		
Caddès.	15,25	15,625	721,86	+409,8	5 P. M.		
Bahr-el-Houlé	25	23,75	759,09	— 6,4	8 A. M.		
Tibériade	19,91	19,91	778,26	—230,3	8 P. M.	24 avril.	Ciel néb. Temps orag.
Somme. 79,625					7 A. M.	25 dito.	Idem. Idem.
Le $\frac{1}{2}$ 15,925					12		
Près de l'embouchure du Jourdain, dans le lac de Tibériade.	22,5	21,875	780,52	—252,1	12	3 mai.	Il tombe une pluie abon- dante et le ciel s'é- claircit. Les deux ob- servations du 25 avril sont données par deux baromètres.
Camp du Scheik Béschir	20	20	780,52	—255,3	8 A. M.	28 avril.	J'ai calculé cette obser- vation à part, mais on peut la faire entrer dans la moyenne de celles prises à Tibé- riade.
Même latitude, bord du Jourdain	15,25	15,25	787,29	—334,7	6 A. M.	2 mai.	
Wady-El-Fedjarith.	23,75	23,75	785,03	—301,3			
Même latitude, plus près du Jourdain.	25	25	783,41	—337,5			
Wady El-Farah	22,5	22,5	786,16	—315,2	9 A. M.	1 ^{er} mai.	
Même latitude, bord du Jourdain	23,75	23,75	790,10	—357,9	10 A. M.	" "	
Wady-el-Abiad	15,25	15,25	789,54	—359,3	5 A. M.	29 avril.	
Même latitude, bord du Jourdain	16,875	16,875	791,80	—384,3	5 $\frac{1}{2}$ A. M.	" "	
Riha (Jéricho),	22,334	22,334	786,16	—315,2	1 P. M.	" "	
— $\frac{1}{2}$ somme. 17,875					7 A. M.	30 "	
Extrémité septentriona- le de la mer morte	30,9375	30,9375	796,31	—419,8	4 P. M.	29 avril.	Cette observ. est fournie par deux baromètres. Observation fournie par deux baromètres.

Niveau de la Méditerranée



COUPE DE LA VILLÉE DU JOURDAIN DEPUIS LA SOURCE DE CE FLEUVE JUSQU'À SON EMBOUCHURE DANS LA MER MORTE.



ITINÉRAIRE

DE LA MER MORTE A AKABA.

Par M. J. de BÉRIOT.



Vincent de la Méditerranée

Lac Asphaté

Wady el Araba

Wady el Akaba

COUPE DES DIFFÉRENTS WADYS QUI FORMENT LES VALLÉES COMPRISSES ENTRE LA MER MORTE ET LA MER ROUGE.

EXTRAIT d'une lettre adressée à l'auteur de ce *Mémoire*,
par M. le docteur LOEWE (traduit de l'anglais).

Le docteur Loewe, après avoir examiné les renseignements historiques et géographiques qui s'accordent à prouver que l'emplacement de la moderne Zoara correspond à celui de la ville de Tsohar dans laquelle Lot se réfugia, s'exprime ainsi au sujet des objections que pourrait soulever l'orthographe du nom moderne.

« Mais si on objectait que le nom du village dont il est question est prononcé et écrit par les Arabes الزورة tandis que s'il eût été le même que celui mentionné dans la Bible, il eût été écrit et prononcé صغير équivalant au mot hébreu צרער petit, selon l'expression de Lot נִחְצֵר הָרִיָּא , parce qu'il est petit. J'appellerai votre attention sur cette seule observation, que ceux qui vinrent après Lot prononcèrent et écrivirent ce nom précisément comme ils l'entendirent prononcer par les premiers habitants, sans s'inquiéter du sens de ce nom et sans faire aucune recherche sur son origine.

Mais les plus grandes objections seront faites par nos professeurs qui prononcent le *y* à peu près comme la syllabe française *en*, ou comme les habitants de Berlin prononcent la lettre *R*, qui a la même valeur que le غ arabe.

Pour résoudre cette difficulté, je vous prierai seulement de vouloir bien observer que selon la division de l'alphabet en cinq sons, nous savons que צָרֵר appartient au son du gosier. Ainsi donc, il ne pourrait

jamais avoir été prononcé ainsi que le font la plupart des professeurs de nos universités. Si on insistait sur ce que beaucoup d'Israélites prononcent ainsi, je répondrais qu'il n'y a que ceux qui viennent de France ou d'Espagne qui adoptent une telle prononciation ; mais non pas les autres.

Mon opinion se trouve confirmée par plusieurs observations que j'ai eu l'occasion de faire pendant mon séjour dans cette contrée (en Syrie), la prononciation d'une seule voyelle change complètement le sens. Feu Lemaistre de Sacy nomma, dans sa traduction de la Bible ce même lieu qui nous occupe « Segor » que tout linguiste prendra pour סלר enfermer.

On peut même croire probable que le *q* qui est placé à la fin du mot écrit en arabe الزقرة dérive de צוערה précisément comme il est employé en hébreu quand le mot doit exprimer « Allant à Zoar ». Les Arabes l'auront sans doute entendu employer dans ce sens, et ils en auront imité le son, tant dans l'orthographe que dans la prononciation.

Étant privé de tous livres et ayant perdu plusieurs manuscrits précieux qui m'auraient puissamment aidé dans mes recherches, je vous prie de vouloir bien recevoir le peu que j'ai pu vous dire sur ce sujet.

Croyez-moi, etc., etc.

RELATION d'un Voyage à Chanthaburi, suivie d'un aperçu
sur la tribu des Tchongs, par M^{sr} J. B. PALLEGOIX,
évêque de Mallos.

Le 20 décembre 1838, je m'embarquai sur une petite barque de six toises de long sur une et demie de large. Partis de bon matin de la ville de Paknam, à l'embouchure du fleuve de Siam, nous louvoyâmes presque tout le jour, parce que le vent n'était guère favorable, et le soir nous atteignîmes la première île appelée *Si Xang*. Cette île, qui peut avoir sept à huit milles de contour, est habitée par une centaine de familles siamoises et chinoises. On ne peut y aborder par le côté qui regarde la terre ferme. On va y jeter l'ancre dans une charmante petite rade à bon fond. Partout ailleurs l'île est comme flanquée d'une muraille naturelle plus ou moins haute, formée de rochers escarpés, excavés, raboteux, présentant les aspects les plus bizarres. Ayant eu occasion d'aller à terre, je vis que ces rochers n'étaient que comme une croûte extérieure qui recouvre un beau marbre à veines blanches, rouges et bleues, auquel, dans certains endroits, le flux de la mer a donné un poli aussi beau que pourrait le donner la main de l'homme. Le gouvernement siamois n'a pas encore songé à exploiter ces carrières abondantes.

Quant aux rochers excavés et inaccessibles dont j'ai parlé, chaque excavation un peu profonde est la retraite d'une espèce d'hirondelle de mer qui y élabore tous les trois mois son nid merveilleux, substance gélatineuse tant recherchée des gourmets de la Chine et des Indes. Ces nids, composés de filaments entrelacés se

vendent jusqu'à 80 ticaux (1) le caty (2). Aussi avec quelle ardeur les habitants ne vont-ils pas à la recherche de ces nids précieux ! Du sommet des rochers, ils se font suspendre à des cordes et scrutent toutes les excavations pour examiner où faire leur récolte. Quelquefois il arrive qu'après que les nids sont montés en haut par le moyen d'une ficelle, celui qui tient la corde, poussé au crime par l'appât de l'argent, abandonne la corde et s'enfuit avec son trésor, tandis que son infortuné compagnon roule, plonge et disparaît dans l'abîme des mers. Sur les côtes de Siam, il n'y a que peu d'îles productives en nids d'hirondelles ; on dit qu'il y en a beaucoup plus sur les côtes de Cochinchine.

Un Talapoin que je vis à Si Xang m'indiqua une petite île voisine comme abondante en beaux cristaux de roche, blancs, jaunes et bleus ; il me dit aussi que les montagnes de la terre ferme proches de la mer recélaient des eaux thermales et des mines dont les échantillons me parurent indiquer des mines de cuivre.

Partis de Si Xang pendant la nuit, nous longeâmes la terre ferme, ayant à droite une foule d'îles qui, pour le plus grand nombre, ne sont pas marquées dans les cartes. Ko Khram est renommée par la quantité de tortues de mer qui viennent déposer leurs œufs dans les sables. Quelqu'un a le monopole de ces œufs, et quiconque en irait fouiller, serait mis à l'amende d'une livre d'argent (3) ou 80 ticaux.

(1) Le tical vaut environ 3 francs de notre monnaie.

(2) Le caty ou livre chinoise est du poids de vingt piastres ou vingt onces d'argent.

(3) La livre siamoise pèse 80 ticaux ou 40 onces d'argent.

Au beau milieu de la nuit, pendant que nous traversions les détroits au milieu d'îlots et d'écueils innombrables, je fus réveillé en sursaut et jeté au fond de ma petite hutte; le vent du nord fraîchissait, et la barque inclinée jusqu'à avoir le flanc dans l'eau allait chavirer par la maladresse du timonnier qui, dans l'obscurité, ne trouvait pas moyen de lâcher la corde de la voile. Du reste, ces gens sont admirables à conduire leur nacelle à travers tant de dangers, sans perdre leur sang-froid, n'ayant d'autre boussole et d'autre guide que leur routine.

Ko Samet est une île assez considérable où il y a des puits d'eau douce et même un étang assez considérable et poissonneux. Néanmoins il n'y a pas d'autres habitants qu'une famille de douaniers, lesquels furent obligés de s'enfuir dans les bois l'année passée, à l'apparition des pirates malais qui vinrent piller cette douane isolée. Cette île paraît très fertile; elle est remarquable par la beauté des coquillages qui fréquentent ses bords. On y trouve aussi de gros blocs de quartz, dont les fissures sont garnies de cristaux de roche d'une très belle eau.

Le troisième jour de notre navigation, nous aperçûmes de loin le lion colossal qui est à l'embouchure de la rivière de Chanthaburi. C'est une curiosité naturelle très remarquable: elle présente l'aspect frappant d'un lion couché sur le ventre; la tête, la crinière, la gueule, les yeux et les oreilles, rien n'y manque. Mais à mesure qu'on approche, l'illusion disparaît peu à peu, et l'on ne voit plus qu'une masse de rocher informe.

Après avoir repassé la Douane et un petit fort qui est à l'embouchure; nous remontâmes la rivière, ne

voyant rien de remarquable, si ce n'est un arbre fort singulier, bordant les deux rives ; ses racines fourchues s'élèvent hors de terre , et forment comme une espèce de trépied assez haut qui soutient le tronc. On l'appelle kong-kang.

C'était un samedi au soir, les barques des chrétiens annamites qui revenaient de la pêche nous ayant rencontrés, s'arrêtèrent au nombre d'une vingtaine, et le dimanche matin au lever de l'aurore toutes ces barques se rangèrent en avant, et tirèrent la nôtre en ramant et criant en cadence. Bientôt des musiciens vinrent se joindre au cortège, et nous arrivâmes ainsi comme en triomphe à Chanthaburi, où l'on nous reçut au son des cloches et des tambours. La chrétienté est composée de 7 à 800 âmes. Ce sont des Annamites dont quelques uns sont ouvriers en fer. Tous les autres n'ont d'autres métiers que la pêche, ou la recherche du bois d'aigle, dont je parlerai plus tard.

Chanthaburi est une petite ville d'environ 5,000 habitants Siamois, Annamites et Chinois. Il y a marché, fabrique d'arak et plusieurs pagodes, sans compter l'église des chrétiens qui se distingue au milieu. On y construit des barques de toute grandeur, vu la facilité d'amener les bois des montagnes pendant les grandes eaux. Le commerce d'importation consiste en quatre ou cinq navires chinois, qui viennent y vendre chaque année diverses marchandises de Chine. Le commerce d'exportation est bien plus considérable ; les principaux articles sont le poivre, le cardamome, la gomme de Camboge, le bois d'aigle, les peaux d'animaux, l'ivoire, le sucre, la cire, le tabac, le poisson salé, etc.

Les habitants de la province de Chanthaburi sont presque uniquement occupés de la culture des terres ;

les principales productions, outre les précédentes sont : *la thoua la sung*, espèce d'amande, excellente à faire des pâtisseries. Elle naît sous terre, groupée aux racines d'une espèce de tubéreuse : les patates, les ignames de plusieurs espèces, les cocos, arèques, dourien, jacca, mangues, oranges, et le café planté dernièrement par ordre du roi de Siam ; il y réussit bien, et j'en ai bu d'excellent chez le gouverneur. Il y a une foule de fruits bons à manger qui naissent naturellement dans les bois. Je n'en citerai qu'une espèce qu'on appelle ka-bôk ; c'est une amande sauvage, mais très bonne, produite abondamment par un arbre de haute dimension.

La gomme de Camboge se tire par incision d'un arbre qu'on ne trouve que dans les hautes forêts, auquel on suspend un bambou ; quand il est plein on le retire, le suc se durcit, puis on casse le bambou, et on a la gomme en bâtons.

Le cardamome est le fruit d'une plante haute d'une coudée, plus ou moins, laquelle donne des fleurs groupées au sommet de la tige, d'où proviennent des fruits trilobes d'une saveur très aromatique et piquante.

Le bois d'aigle (ainsi appelé à cause de sa couleur) est tacheté de noir comme le plumage de l'aigle. Il a une odeur délicieuse et parfumée, surtout quand on le brûle ; il entre dans presque toutes les médecines siamoises, et l'expérience prouve qu'il est d'une grande utilité. Or, voici comment on se procure le bois d'aigle : il n'y a qu'une espèce d'arbre qui en contienne ; ceux qui vont le chercher doivent être munis de scie, de hache et de ciseaux de diverses formes. Quand, à certains indices, ils ont reconnu que tel arbre en a, ils l'abattent, le scient par morceaux ou tronçons qu'ils déchi-

quettent avec le plus grand soin , rejetant tout le bois blanc, et ne gardant que le noir qui est le véritable bois d'aigle , qu'on obtient sous des formes très bizarres; ainsi préparé il se vend 4 ticaux le caty. Chaque famille de chrétiens est obligée d'en payer au roi un tribut annuel du poids de deux catys.

Les habitants des bois font la chasse aux tigres, ours, rhinocéros , buffles , vaches sauvages et aux cerfs. La manière dont ils viennent à bout du rhinocéros est fort curieuse; quatre ou cinq hommes tiennent en main des bambous solides, et dont la pointe fort aiguë a été durcie au feu. Ils parcourent ainsi armés les lieux où se trouve cet animal, en poussant des cris et frappant des mains pour le faire sortir de sa retraite. Quand ils voient l'animal furieux venir droit à eux, ouvrant et fermant alternativement sa large gueule, ils se tiennent prêts à le recevoir en dirigeant droit à sa gueule la pointe de leurs bambous, et saisissant le moment favorable, ils lui enfoncent l'arme dans le gosier et jusque dans les entrailles avec une dextérité surprenante, puis ils prennent la fuite à droite et à gauche. Le rhinocéros pousse un mugissement terrible, tombe et se roule dans la poussière avec des convulsions affreuses, tandis que les audacieux chasseurs battent des mains et entonnent un chant de victoire, jusqu'à ce que le monstre soit épuisé par les flots de sang qu'il vomit; alors ils vont l'achever sans crainte.

Pour la chasse des autres animaux ils se servent des armes à feu; mais quelquefois ils prennent les cerfs et les chevreuils au filet, ce qui est fort amusant. Après avoir fermé toutes les issues avec de forts filets, ils mettent le feu aux broussailles, et ceux qui veillent aux filets reçoivent à coups de massue les bêtes épouvantées et les assomment.

Le poisson abonde sur les côtes maritimes de Chanthaburi. Dans la rivière la pêche est très peu abondante, si ce n'est celle des cancre qui y fourmillent, et sont la nourriture la plus commune du peuple; ils les pêchent à la ligne, et un enfant peut en prendre ainsi jusqu'à cent par jour. Quant à la pêche en mer, elle se fait de trois manières : 1° la pêche aux squilles ou petites chevrettes de mer se fait avec une senne de soie à mailles très fines; quand on a enveloppé et serré les squilles, on les puise avec des seaux, on en charge des barques, on les broye avec une certaine quantité de sel, et on les expose quelques jours au soleil. Ces squilles broyées prennent une teinte violette et exhalent une forte odeur; c'est ce qui constitue le *capi*, ressource immense pour les sobres Siamois; 2° la pêche avec des sennes qui enveloppent le gros poisson et qu'on tire par les deux bouts sur le rivage; 3° la pêche avec la senne flottante de cent toises de long plus ou moins; elle ne peut avoir lieu que dans les nuits obscures. Environ toutes les demi-heures on retire la senne sur la barque, on en dégage les dauphins, bonites et autres poissons qui s'y trouvent pris; puis on la remet flotter de nouveau. Le poisson pris de la sorte est salé, encaissé et vendu aux Chinois, au prix de 4 ticaux le picle ou les cent catys.

L'aspect de la province de Chanthaburi est des plus agréables; au nord la vue est bornée par une montagne très haute, qu'ils appellent la montagne des Étoiles, parce que, disent ils, ceux qui parviennent au sommet y voient chaque étoile aussi grosse que le soleil (ce seul trait vous en apprendra assez sur l'ignorance des habitants.) Cette montagne, dit-on, contient beaucoup de pierres précieuses; elle est habitée par les Tchongs dont je parlerai plus bas.

A l'est s'étend jusqu'à la mer comme un vaste rideau une autre montagne un peu moins haute , qui a environ dix lieues de long et près de trente de contour , appelée Săbăb. Le pied en est arrosé par plusieurs ruisseaux considérables , le long desquels sont des plantations de poivre. Il est certain que cette belle montagne recèle des mines qui n'ont pas encore été exploitées. L'irrigation des plantations de poivre se fait au moyen de roues, composées d'une multitude de bambous inclinés qui puisent l'eau en montant, et la versent de côté en descendant.

A l'ouest s'élèvent plusieurs rangées de collines dont quelques unes sont boisées; les autres ainsi que les vallées sont d'immenses jardins de manguiers, cocos, arequiers, douriens, jaccas, etc. , ou des plantations de thoua la song, tabac et canne à sucre. Sur la première colline qui est environ à deux lieues de Chanthaburi et à une portée de fusil de la rivière, on a bâti un fort immense entouré d'un fossé profond. C'est dans ce fort que le gouverneur et les principales autorités résident. La base de cette colline est presque formée de concrétions ferrugineuses, et le sol supérieur est d'un rouge de sang ou purpurin, au point qu'on peut l'employer pour la peinture.

A partir de ce fort, après avoir traversé deux petites collines, on arrive au pied d'une montagne célèbre à Siam, nommée la montagne des Pierres Précieuses; et ce n'est pas à tort qu'on lui a donné ce nom, car elle en recèle vraiment en abondance. Les pierres qu'on y trouve principalement sont la chrysolithe, les grains de grenat, l'aigue-marine et d'autres pierres dont j'ignore le nom, toutes d'une belle eau et de diverses couleurs. Deux autres collines voisines sont riches

en pierres précieuses, et j'en ai trouvé moi-même plusieurs à fleur de terre.

Quant à la plaine de Chanthaburi, dont la largeur est d'environ cinq à six lieues, plus ou moins, et la longueur de douze lieues, elle est très basse et inondée par la marée dans sa partie méridionale, puis elle s'élève peu à peu de dix à vingt pieds au-dessus du niveau moyen de la rivière; elle est arrosée par plusieurs canaux naturels et ruisseaux qui la fertilisent. Chaque année, au fort des pluies, la rivière déborde et inonde la plaine pendant une ou deux semaines plus ou moins. La culture du riz y est assez négligée; aussi la récolte suffit-elle à peine pour les habitants de la province; plus des deux tiers de la plaine sont occupés par des bambous sauvages ou autres bois incultes.

Il me reste à dire quelques mots sur la tribu des Tchongs, qui habite au nord de Chanthaburi. Ils occupent les hautes montagnes inaccessibles aux Siamois; ils ont cela de commun avec les Cariens, dont ils diffèrent cependant beaucoup sous tous les rapports. A proprement parler les Tchongs sont indépendants; toutefois ceux qui avoisinent les Siamois leur paient tribut en poutres, en cire, cardamome, etc.; mais dans l'intérieur aucun mandarin siamois n'oserait s'aviser d'aller prendre le tribut, parce que les Tchongs gardent les gorges et défilés des montagnes, et ne laissent pénétrer chez eux que les petits marchands dont ils n'ont rien à craindre.

Je ne sais rien de bien certain sur leur religion, qui paraît être l'adoration des génies bienfaisants et malfaisants. Parmi ceux qui avoisinent les Siamois, plusieurs, à l'instigation de quelques Talapoins fugitifs, ont embrassé le culte de Sommana Khôdom, et se sont

fait de petites pagodes et des idoles. Ceux-ci brûlent les morts, ceux-là les enterrent.

Les Tchongs de l'intérieur obéissent à un roi qui jouit d'une autorité absolue, et fait observer les lois et coutumes. Ces lois sont, dit-on, très sévères et les délits peu fréquents.

Les Tchongs sont de petite stature, de conformation vicieuse pour la plupart, ont le teint cuivré, le nez épaté, les cheveux noirs et assez courts. L'habillement des hommes consiste en une simple toile serrée autour des reins; celui des femmes est une espèce de jupe d'étoffe grossière de diverses couleurs. Leur nourriture ordinaire est du riz, des légumes, du poisson frais ou salé et de la chair de cerf ou de bœuf sauvage séché au soleil. Ils mangent aussi sans répugnance, pour ne pas dire avec délice, des lézards et des serpents, et cent autres animaux immondes. Leurs habitations sont des huttes assez élevées dont les colonnes sont des arbres non travaillés; se composent les murailles de roseaux ou lattes de bambous, et le toit de feuilles entrelacées.

Il paraît difficile d'assigner l'origine des Tchongs; en langue siamoise leur nom signifie passage, gorge, défilé. L'opinion la plus probable est que cette tribu est un ramassis d'esclaves fugitifs de diverses nations qui sont venus peu à peu se réfugier dans les montagnes, et chercher la liberté dans leurs forêts profondes. La différence qu'on remarque dans la constitution physique des Tchongs prouve le mélange des races cambodgienne, laocienne et siamoise. Presque tous parlent ou entendent le siamois; mais ils ont en outre un langage particulier qui est assez rude, et a quelques rapports avec le cambodgien.

Isolés, ils sont dans leur solitude presque inaccessi-

bles ; les Tchongs ne cultivent la terre que pour les besoins les plus nécessaires de la vie ; ils plantent le riz, le coton, le tabac et des légumes. Chaque famille a un vaste domaine presque inculte ; et malheur à celui qui oserait venir y voler quelque chose , car il y a , dit-on , un démon préposé à la garde de chaque possession , qui punirait d'une maladie cruelle le voleur audacieux. Mais la vérité est que , outre les maléfices efficaces ou non , ils emploient des poisons violents qu'ils jettent dans certains puits faits exprès , et l'étranger imprudent qui en boirait risquerait bien d'y perdre la vie.

L'occupation des femmes est de cuire le riz , tisser quelques nattes , faire un peu d'étoffe grossière pour la famille , et partager les travaux de leurs maris dans la culture des terres. Les hommes vont à la pêche , à la chasse , font des paniers , abattent des poutres , les font tirer à la rivière par des buffles , les amarrent en radeau , et attendent les grandes eaux pour venir les vendre à Chanthaburi , ainsi que les récoltes qu'ils ont pu faire , dans le courant de l'année , de gomme , cire , cardamome , goudron , résine et autres productions de leurs forêts. Le produit de leur vente est employé à acheter des clous , des haches , scies et gros couteaux , du sel , du capi , et quelques autres objets de stricte nécessité. La récolte de la cire est pour eux une opération très périlleuse. Les abeilles , presque aussi grosses que les hannetons en France , établissent leurs rayons énormes sur les branches supérieures d'un arbre colossal de cent à cent cinquante pieds de haut. Or voici l'expédient mis en usage par les Tchongs pour arriver au nid d'abeilles ; ils préparent une centaine de lames d'un bois d'une extrême dureté , et les en-

foncent dans l'arbre sur lequel ils veulent monter, de manière à pouvoir poser un pied sur une de ces lames et tenir l'autre d'une main. Avant de faire cette ascension périlleuse, ils ne manquent jamais de faire un sacrifice au génie du lieu; puis, munis d'un long et léger bambou attaché derrière le dos, ils approchent le plus près possible des rayons de cire, et à l'aide de leur bambou les détachent peu à peu et les précipitent en bas. Ils n'ont pas à craindre la piqure des abeilles, parce qu'ils ont eu la précaution de chasser les essaims plusieurs jours auparavant par une fumée continuelle et abondante.

Quant à la récolte du goudron, elle se fait de la manière suivante : à coups de hache ils font une entaille très profonde en forme de petit four au pied du gros arbre résineux dont j'ai parlé à propos de la cire; après quoi on y fait du feu pendant un instant, et bientôt l'huile ou goudron se distille et s'accumule au fond du four, d'où on le puise tous les deux ou trois jours; cette huile, qu'on appelle jang, est d'un très grand usage. On s'en sert pour goudronner les barques et confectionner les torches; elle est même propre pour la peinture quand elle a bien déposé, et qu'elle est devenue limpide. Pour calfater les barques avec cette huile, il faut y mêler de la résine en poudre appelée xän, afin qu'elle acquière de la consistance. Si l'on veut faire des torches, on creuse un trou en terre, on y jette des morceaux de bois pourri, qu'on foule pour les rendre menus; après quoi, versant l'huile dessus, on la mêle avec ce bois pourri, de manière à en faire une pâte épaisse qu'on façonne dans la main, puis on l'enveloppe dans de longues feuilles qui y adhèrent.

Il y a quelques médecins parmi les Tchongs; mais

toute leur science se réduit à rendre quelques honneurs superstitieux au génie de la maison et à donner à boire une décoction de plantes dont la vertu est très efficace. Ils connaissent certaines racines vraiment merveilleuses, avec lesquelles ils guérissent très promptement de la morsure des serpents ou des tumeurs quelconques.

Peu de personnes se hasardent à aller parmi les Tchongs, par crainte des fièvres dont on est ordinairement attaqué en traversant leurs sombres forêts : ce qui les met dans un isolement complet avec les Cariens, les Cambogiens et les Siamois qui les avoisinent.

RENSEIGNEMENTS *sur la géographie éthiopienne*

(Lus à la séance du 16 août 1839).

Les motifs exprimés dans ma dernière communication à la Société de géographie m'engagent à faire part de quelques autres notions que j'ai recueillies oralement sur la géographie de l'Éthiopie.

Les premières renferment une liste des villages *Ilhābāb et *Chohou, qui reconnaissent l'autorité du nāyb de *Ilhārckyeckou (1). Ce petit catalogue me fut

(1) Les noms propres marqués d'un astérisque * ont été écrits par les savants du pays : on peut donc regarder leur orthographe comme exacte. Les lettres accompagnées d'apostrophes désignent des sons étrangers aux langues de l'Europe occidentale : ā désigne l'élif ou a long, et ă le fakhla ou a bref des Arabes; cette

dicté par un habitant très intelligent de *Moussāwwou', puis revu et augmenté par l'un des fils du nāyb. J'ai donc lieu de croire qu'il renferme peu d'inexactitudes. Je dois seulement prévenir que j'ai oublié de faire la distinction entre les villages Ihābāb, et ceux des tribus dites Chohou dans les principales langues Abyssines.

A'ly Effendi, jeune homme connu de tous les Européens qui abordent à Moussāwwou', m'a d'abord donné la liste suivante.

Ckayackor, Cköönti, Wi'a, Dömās, Möhadarowatay, Moutāt, Gounhout, Asoūs, Embirömi, Gallala, Omokoullou, Wāria, Choumfeytou, Töroa', Gödemsöga, Kattāra, *H'alay (dans les hautes terres d'Abyssinie), Zoulla, Dānkā, Hötömlou, Wedoubé', Wedekharö', Adihamali, Alkintebay, Adhedād, *Ihābāb, Söbil, Zaga, Māywouioy (c'est-à-dire *eau chaude*, à cause de ses sources thermales), Māymeleh, Hāsmat, Mansa, Hörto.

Le fils du nāyb retrancha de la liste précédente les noms des deux premiers villages, qui ne sont pas soumis à l'autorité de son père. D'un autre côté il ajouta les noms suivants :

Zöhlkör, Achouma, Hassaorta (vallée et cours d'eau), Tökoudölle, Hamboukelli, Outörökli, Ayroūri, Nōret, Atounāyram, Atöklit, Boūre, Cheub, Gödgöd, Feugröt, Weyn, Gözgöz, Dāgri, Amatcharam, Omö'gölou. Ces

dernière voyelle n'existe pas en français, et se rapproche beaucoup de l'ö, voyelle éthiopienne qui est l'analogue de notre e muet; ng désigne le *nga* sanscrit, et *d* est une consonne il-morma tenant le milieu entre le d et le r; ck est le ckaf arabe; ss est le ssād de la même langue; la voyelle ou doit être très brève.

deux derniers sont les ruines de villes très considérables d'après la tradition, mais qui auraient été détruites par un de ces tremblements de terre si communs dans le *Sāmhār.

Moussāwwou' est nommé *Bāt'e' par les Hhābāb. Sa pointe orientale est *Rās Mōuder. *Rās Djerār est la pointe de terre ferme qui en est la plus voisine. Hārckykou est nommé *Dōkhono par les Abyssins, *Dakhano par les Hhābāb, et *Mōndör par les Chohou. Cette singulière variété de noms pour un lieu si connu doit engager les voyageurs à s'enquérir soigneusement de toutes les synonymies de ce genre.

Un chäykh des Hassaorta me donna le liste suivante de villages Chohou, ou pour mieux dire de leurs tribus ainsi que des chefs actuels de ces tribus :

Hassakhari, chäykh Ibrahīm; Hassalēssen, chäykh Naser; Lélīch, chäykh Souleyman; Fogorotary, chäykh Omar; Eyche, chäykh Adam. Parmi les Chohou Thoroa : Betmous, chäykh Idrys; Beserah, chäykh Ibraīm; Andāgölou, chäykh Ibrahīm; Beradō'tah, chäykh Mahmoud; Idda, chäykh Barola; Dösamo, chäykh Mahmoud; Ga'sa, chäykh Ahmed; Belōssa, chäykh Hammōdou; Zoulla, chäykh A'ly; Gösa'acta et Hadjōbkour qui n'ont point de chäykh. Souleyman chef ou *choum des Hassaorta, qui m'a donné ces détails au commencement de 1858, était alors chargé de convoyer les caravanes en Abyssinie à travers son territoire, dont le chemin mène à H'alāy. En août 1858, le nāyb donna cette charge lucrative à une autre tribu qui devait conduire les voyageurs à *Dōgsa (Dixan de Salt).

Zoulla est peuplé de pasteurs qui parlent la langue hhābāby, mais qui sont néanmoins regardés par les

Chohou comme leurs frères. Près de là est un village du même nom fondé dernièrement à la suite d'une vive discussion entre deux candidats à la dignité de choum. Entre les deux villages se trouvent les ruines d'Azoul, l'Adulis visité par Cosmas Indicopleustes. D'après la tradition des Ilhābāb, cette ville célèbre fut détruite par un tremblement de terre. On en déterre encore souvent du fer et du bronze manufacturés; et sur l'extrémité du cap Djerar on voit le chapiteau d'une colonne enlevée aux ruines de l'antique port d'Éthiopie. Les lignes et cannelures de ce tronçon, taillé dans une pierre trappique, rappellent l'époque Byzantine.

D'après le témoignage des Chohou, l'antique route commerciale, entre Zoulla et le plateau abyssin, passe par Bouré. Elle est assez douce pour qu'on puisse y faire passer de grandes pièces de canon. L'autre route, suivie par Bruce, par Salt, et par les voyageurs européens qui sont venus après eux, tourne au sud à partir de Dökhono, et s'engage plus tard dans un long défilé qui se bifurque vers H'alay par le mont Choumfeyto, et vers Dögsa par le mont Taranta. Il existe encore une autre route dite du *H'amasen. Les caravanes qui la suivent s'arrêtent, en partant de *Adwa, aux lieux suivants :

Köfölah'id — 1^{re} journée. Site d'une ancienne ville dont il ne reste plus un vestige.

*Chāh'āgni — 2^e j. Village de l'Abouna.

*Ah'sa — 3^e j.

*Gwöndät — 4^e j. Beau village. Péage ainsi qu'à la halte suivante.

*Māy Tsaöda — 5^e j. (Eau blanche). — Village un peu moins considérable que le suivant.

- Kodafalase — 6^e j. Le plus gros village après Gouraö' — Péage.
- Chāha — 7^e j.
- *Gouraö' — 8^e j. Le plus gros bourg sur cette route : il a environ 1400 âmes. — Péage.
- Ckayackor — 9^e j. Village un peu inférieur à Gwöndät. — Péage.
- Tchayton — 10^e j. Point d'eau.
- A'dirāsou — 11^e j. Ruisseau passant aussi par Bamba, Araza et Wānegous.
- Bamba — 12^e j.
- Araza — 15^e j. Beaucoup d'eau, mais point d'habitations.
- Embethogam — 14^e j. Sans abri. L'eau douce y manque quelquefois.
- Wānegous — 15^e j. Sans abri, mais ayant un beau ruisseau.
- Omokoullou — 16^e j. Premier village hhābāby, à quatre milles de Moussāw-wou'.
- *Moussāw-wou' — 17^e j. Cette ile est nommée *Möt'wā par les Abyssins lettrés, et Mötzwā par ceux du *Gojām.

La route du H'amasen serait intéressante à visiter, car elle traverse tout le bassin du Mareb, qui, avant de se perdre dans les sables du pays de Gach, paraît arroser une pente douce, la seule peut-être qui relie le plateau Abyssin aux plaines basses et chaudes de la Nubie. Cette route commerciale est néanmoins peu suivie, à raison de l'endémie dont on est atteint habituellement entre Wānegous et Ckayackor. Le Mu-

sulman abyssin de qui je tiens ces détails y a vu mourir cinquante hommes en un seul jour. Il attribuait ces maladies terribles aux hautes herbes et à l'humidité du terrain sur lequel on dort.

Je ne sais si on a pu prendre de l'intérêt à cette sèche énumération des villages du Sāmlhār ; mais quelque vagues que soient mes renseignements sur les pays Galla limitrophes de l'Abyssinie, j'ai lieu de croire qu'on aimera à les entendre et à les discuter, car ils jetteront un commencement de lumière sur les contrées mystérieuses de l'Afrique centrale.

Fakiet Ahhmed, arabe du Illhedjaz, fort instruit, et qui avait passé trois ans à *Önaryā, me donna à *Göndār la route qu'il suivit pour se rendre dans la petite métropole des Galla Oromo :

De Göndār à *Yfāg — 2 journées.

à Arbamba — 1 j.

à T'ökour Waha — 3 j. Là commence une descente très abrupte, tout-à-fait analogue à la fissure du Takā'ze, et qui conduit à l'*Ab-bāy. Sur l'autre rive est une plage basse, un tehama pour les Arabes, un *kwöla pour les Abyssins. On y chemine un jour; puis

à Amödamid — 2 j.

à Dembetchia — 2 j.

Total 10 j.

D'autre part 10 j.

à Basso — 2 j. Capitale de Gojām.

à *Goudrou — 2 j.

à *Djōmma — 3 j.

à *Gōmbo — 1 j.

à L gamara — 6 heures.

à la rivière de *Didesa — 1 j.

à *Önāryā — 3 j.

Total. 22 1/2 journées.

Quelques marchands abyssins m'ont dit qu'un cavalier va en quinze jours de Gōndār à Önāryā, mais qu'une grande caravane emploie un mois. Le calcul de Fakiet Ahmed tient le milieu entre ces deux données.

Au-delà d'Önāryā sont les pays suivants : Gouma, *Kaffa, Waratta au N. de Kaffa, *Sidama, Koutcha, *Nonno, *Lofe et *Djandjōrou. Les gens de ce dernier pays sont rouges, c'est-à-dire d'un teint approchant du blanc. Ils se nomment *Bādōäsa, boivent beaucoup de bière, et passent pour être très forts. Le mot djanjōrou veut dire *aveugle* en ilmorma ; en amhārña djōndjaro veut dire singe.

A une journée au nord de Goudrou est *Hourrou ; à demi-journée au nord encore est *Amourou, tribu Galla. Liban est un riche pays, à une journée au sud de Goudrou : sa ville principale se nomme Gidiberet. A six journées au sud de Goudrou est Sibou, où l'on exploite l'or. Fazoglou est à une journée de Sibou, et les habitants de ces deux pays contractent beaucoup de mariages ensemble.

Abba *Bāgiho, chef des Galla Oromo, a sous sa domination les villages suivants : *Limmou, *Sāk'ā, *Önga, *Walesouö, *Darrou, *Garoukke, *Sāpā, *Ko-

tchāou, *Gena, *Douzoudjou, *Doudjouma et *T'önök'e; près Nonno est Kolba. Enfin les gens d'Önarya connaissent de nom le pays de Bonga, situé très loin dans l'intérieur de l'Afrique.

D'après le petit itinéraire ci-dessus, Önäryä serait assez bien placé sur nos cartes, c'est-à-dire entre le 7° et le 8° degrés de latitude, du moins en supposant qu'elles donnent bien la distance de Gōndār à Yfag. Dans la communication que j'eus l'honneur de faire à la Société lors de sa dernière réunion solennelle, j'avancai que les Gallas Oromo nommaient leur principale ville Önārā. Cette assertion, basée sur les renseignements de mon jeune galla *Amōchi n'était pas exacte, ainsi qu'il doit en arriver lorsqu'on se hâte de publier une première indication. Le Galla que notre honorable et zélé collègue M. Jomard fait élever à Paris, nommant sa patrie Limmou, et s'obstinant à se dire le compatriote d'Amōchi dont il parle d'ailleurs la langue, j'interrogeai ce dernier, qui me dit que c'était bien là le nom de sa ville natale, appelée Önārā dans le Gojām, et Önäryä par les gens de Gōndār.

Ce n'était pas assez de toute cette confusion de noms qui varient suivant la langue dans laquelle on prend ses renseignements : je n'ai presque jamais pu parvenir à identifier les positions relatives des pays dont on me parlait dans la terre *Hhamedj, (car c'est le nom arabe qui correspond au terme abyssin de Galla : mon chäykh Ahhmed traduisait tous les points cardinaux par les mots *fock* et *t'ahht*, qui signifient en haut et en bas. Plutôt que de le suivre dans un dédale d'expressions où l'esprit se perd, je vais transcrire un passage de la dernière lettre que j'ai reçue de mon frère Arnaud d'Abbadie, datée de Gōndār, octobre 1858 :

« Peu de jours après ton départ, ces prétendues sources du Nil Blanc firent place à l'annonce d'une grande mer salée près Kaffa, et à plusieurs autres choses fort curieuses si l'on pouvait les croire vraies. Plusieurs Galla ont semblé d'accord sur un point, c'est que le fleuve Blanc vient du Darfour, ou au moins passe par là. D'Enarya à Walaga, quatre jours de route : de Walaga à Denka, trois jours : à Denka le fleuve Blanc semble se perdre dans une vaste plaine de sable noir mouvant et aurifère. L'un des Galla, vieux mais très éveillé, me dit : Personne ne peut affirmer où est la fin du Bahr el Abiad. D'un autre côté, après Kaffa, dit-on, dans les montagnes, est un grand fleuve qui coule vers l'intérieur dans la direction du lac Tchād. Maintenant je ne demande plus rien jusqu'à Enāryā : sans doute je trouverai là quelques renseignements. Si l'on fait jamais quelque belle découverte par ici, ce ne sera qu'avec beaucoup de patience, et le tact de démêler un fond toujours vrai des histoires menteuses que sans intérêt même on vous conte. On n'achèvera rien en hâtant : il faut se faire *différent* et facile comme eux. »

Cette annonce d'un lac intérieur de l'Afrique m'a été répétée par un Galla, qui dit qu'un vautour met cinq jours à le traverser, tant il est grand. Le marchand de Derita, Warkié, que j'ai vu à Mossāwwou', m'a parlé aussi de cette grande mer intérieure : il affirma qu'elle est salée, et que les gens de Waratta vont à Kaffa pour en vendre le sel. La position de ce lac intérieur correspond vaguement avec celle du lac Maravi qu'on trouve sur nos anciennes cartes. Le même Warkié m'a dit que la rivière Goudjoub coule par Kaffa et Önāryā dans l'Abbāy. La rivière Itésa arrose le pays de Gouma : il

en est de même du Wama, qui se réunit à la précédente avant de se jeter dans l'Abbāy. La grande rivière Gibe arrose le pays de Nonno. Le Gouder coule entre le Goudrou et le Liban. Souro, Tambourou et Gimeri sont des pays au-delà de Kaffa. Enāryā est situé au confluent de deux rivières, le Gibe et le Dibi.

Ces renseignements, qui se confirment les uns les autres dans les points essentiels, me ramènent toujours à une conclusion : c'est que le pays Galla, au sud de l'Abyssinie, loin d'être séparé de celle-ci par les montagnes figurées dans la carte de MM. Combes et Tami-sier, forme au contraire le bassin d'une grande rivière qui se réunit à l'Abbāy; et ce dernier pourra être appelé Nil Bleu, quand il sera prouvé, contrairement aux assertions des marchands de Gōndar, que le Gibe est un affluent inférieur à l'Abbāy, au lieu d'être, comme je le crois, tant par sa direction que par le volume de ses eaux, la source-mère du Bahrel Azrak ou Nil Bleu.

Je termine ici mes faibles renseignements : je vais retourner dans ces pays lointains d'où j'espère rapporter quelques notions plus détaillées et plus précises sur des pays qui me semblent réunir tous les problèmes les plus intéressants de la géographie de l'Afrique. Heureux si, aidé en même temps que devancé par les courses aventureuses de mon frère, je puis un jour rapporter de ces pays des informations plus précises et mieux discutées, et qui, par là, soient moins indignes d'être offertes à la Société de géographie.

ANTOINE D'ABBADIE.

RÉCAPITULATION des observations météorologiques faites au Caire pendant les années 1855, 56, 57 et 58,
par M. DESTOUCHES, membre du Conseil général de santé d'Égypte.

TABEAU COMMUNIQUÉ PAR M. JOMARD.

ANNÉES.	Baromètre.	Thermomètre.	Hygromètre.	Nord.	Est.	Ouest.	Sud.	N. E.	N. O.	S. E.	S. O.	Khamsin.	Pluie.	Orage.	Pluie.	Brouillard.	Couvert.	Nuages.	Clair.	Grêle.
1835	759	22,4	57	446	55	116	58	181	124	14	101	5	0 ^m ,0539	5	16	16	118	185	752	1 (1)
1836	760	22,	58	5 01	27	131	76	125	161	2	75	18	0 ^m ,0251	4	5	31	119	227	716	»
1837	760	23,	52	535	27	147	23	156	140	1	66	13	0 ^m ,0501	1	19	39	79	277	680	»
1838	760	22,4	56	545	34	150	17	127	141	1	71	15	0 ^m ,0271	2	11	12	86	276	731	»
Moyennes des 4 années.	760	22,45	56	507	36	136	44	147	166	5	78	13	0 ^m ,0390	3	12	25	95	241	730	

(1) Dans cette grêle très forte, les grêlons avaient, 0^m,006 de diamètre.

OBSERVATION.

Le Tableau qui précède fait voir : 1° que la température moyenne au Caire est constante, et ne s'éloigne pas de 22°; 2° que le nombre moyen des jours de pluie est de 12. Or, tel était exactement l'état atmosphérique au Caire il y a quarante ans, au temps de l'expédition française. Ainsi, la constance invariable du climat d'Égypte, qui est reconnue telle de temps immémorial, ne s'est pas démentie depuis environ un demi-siècle. En vain a-t-on prétendu que ce climat est changé depuis quelque temps par suite des plantations faites en Égypte; le nombre des jours de pluie n'est ni plus ni moins considérable qu'au commencement du siècle. Nous allons rapporter quelques observations relatives au même sujet, extraites d'une notice lue à l'Académie des sciences, le 15 mai dernier, par M. Jomard : il n'est nullement question ici du climat d'Alexandrie, localité qui se trouve dans un cas exceptionnel relativement au reste de l'Égypte.

REMARQUE sur le nombre de jours de pluie observés
au Caire.

On sait que M. le duc de Raguse écrivit à l'Académie des sciences, en 1856, qu'il avait observé un changement complet dans le climat de l'Égypte, par suite des plantations récentes faites dans la vallée du Nil, ajoutant qu'il pleut aujourd'hui au Caire trente ou quarante jours dans l'année, tandis qu'au temps de l'expédition

française il ne pleuvait jamais dans cette ville, et que même à Alexandrie il pleuvait très rarement et encore pendant des instants très courts. Aussitôt que j'eus connaissance de ces assertions, je les repoussai comme contraires à l'observation et à des faits publiés depuis long-temps. Aujourd'hui les observations conformes de M. Destouches m'engagent à rappeler les remarques qui me furent suggérées alors par les suppositions de M. le duc de Raguse, et à y joindre quelques réflexions nouvelles.

L'opinion vulgaire était, pendant le siècle dernier, que la pluie est presque inconnue au Caire et dans la haute Égypte; mais loin que cette erreur ait été partagée par l'expédition française, c'est dans l'ouvrage de la *Commission des Sciences d'Égypte* qu'on en trouvera la réfutation formelle, et la première qu'on en ait faite. Les faits assez nombreux qui y sont rapportés ne peuvent laisser aucun doute à quiconque aura lu les observations météorologiques insérées dans les volumes d'*histoire naturelle* (1) et les remarques *sur le climat du Caire* insérées dans la description spéciale de cette ville [volumes relatifs à l'état actuel de l'Égypte (2).] Il est étrange que M. le duc de Raguse, qui pouvait en avoir une connaissance précise, ait invoqué à l'appui de cette opinion erronée le témoignage de tous les individus encore vivants de l'armée d'Orient.

(1) *Description de l'Égypte*, H. N., tome II, p. 321 et suiv.

On prétendait qu'il ne pleuvait presque pas en Égypte, et jamais dans la haute, et voilà en octobre une pluie abondante qui tombe *le même jour* au Caire et à Girgeh, à quatre degrés plus au sud; ce qui est digne de remarque, c'est que les mois de pluie sont à peu près les mêmes qu'en France : de fortes pluies sont tombées pendant *pluvieuse* en Égypte comme en France.

(2) *Ibidem*, E. M., tome II *bis*, p. 765 et suiv.

En effet, il résulte des observations de cette espèce faites par le colonel Coutelle, et des observations un peu plus nombreuses que j'ai faites moi-même pendant les années vii, viii et ix, que les jours de pluie ne sont point absolument rares au Caire. J'ai même observé une très forte pluie dans la haute Égypte, à Girgeh.

Pendant six mois de l'an vii (du 18 novembre 1798 au 20 mai 1799), il a plu dix-sept jours, et pendant quatre mois de l'an viii (du 28 octobre 1799 au 5 février 1800) il a plu dix jours : ces nombres sont à peu près dans la même proportion.

Je suis loin d'affirmer d'ailleurs qu'il n'ait pas plu dans les deux autres mois de ces deux années : c'est seulement un *minimum* que je présente ici.

De ces vingt-sept pluies, cinq ont été très copieuses; deux ont duré toute la journée, une est tombée le matin et le soir, une autre a été abondante et prolongée; enfin, trois de ces pluies ont produit dans les rues du Caire une boue intolérable pour les piétons : on sait que les rues de cette ville ne sont ni pavées ni ferrées, et l'on conçoit la difficulté de marcher dans la terre détrempée, surtout pour des hommes chaussés de babouches.

Le tableau ci-joint, extrait de mon Journal de voyage, ne peut laisser aucune incertitude sur la réalité du phénomène, et l'on peut conclure que vers la fin du xviii^e siècle, il pleuvait régulièrement au Caire au moins 15 à 16 jours par année.

Les mois pluvieux (comptés dans quatre années consécutives) étaient au nombre de huit :

en octobre il a plu.	1 fois
en novembre (moyenne de 2 années). . .	3 <i>id.</i>
en décembre <i>idem.</i>	1, 5 <i>id.</i>
en janvier <i>idem.</i>	3, 5 <i>id.</i>
en février.	1 <i>id.</i>
en mars.	1 <i>id.</i>
en avril.	5 <i>id.</i>
en mai.	4 <i>id.</i>

Il m'est donc impossible, malgré l'appel qui m'est adressé, comme à tous les membres de l'expédition, d'apporter mon témoignage en faveur de l'assertion de M. le duc de Raguse. Il me paraît évident que, préoccupé de ses anciennes lectures, il a jugé superflu d'observer par lui-même. Il n'en est pas de même de ses remarques sur la culture de la vigne en Égypte : elles sont parfaitement justes, et je ne puis qu'y souscrire, ayant observé moi-même de grands vignobles dans le Fayoum, et ayant vu faire du vin passable à Fidimin. C'est un hommage dû à l'auteur du *Voyage en Hongrie, en Palestine, en Syrie et en Égypte* ; livre où il s'est montré si souvent bon observateur et plein de sagacité.

Aujourd'hui, M. le docteur Destouches vient apporter dans cette question climatologique, un résultat parfaitement conforme aux observations faites à la fin du siècle dernier, et de plus il donne la mesure de la quantité de la pluie, chose que nous n'avions pu faire ; le nombre des jours de pluie qu'il a observés est de 12 à 13 dans une année.

On voit qu'aucun changement sensible n'est survenu dans le climat du Caire, à moins qu'on n'admette plutôt qu'il y a eu une diminution au lieu d'un accroissement.

On s'est donc beaucoup trop hâté d'attribuer une

révolution atmosphérique aux jeunes plants confiés à la terre par le vice-roi d'Égypte. Il est réel que dès avant 1857, et seulement dans les derniers temps, il avait fait planter plus de *seize millions* de pieds d'arbres : je le tiens de témoins sûrs et de source authentique ; mais ces arbres sont d'espèces très différentes, et quelle que soit la fécondité du sol, il faudra encore bien des années pour qu'ils exercent une action sur l'atmosphère.

En résumé, les voyageurs qui nous ont précédés n'avaient pas observé avec attention le climat d'Égypte, puisque leurs relations avaient donné lieu de penser qu'il n'y tombait pas de pluie : il faut en excepter Pococke, Niebuhr et quelques autres.

En second lieu, des voyageurs récents avaient accepté cette erreur, au lieu de vérifier le fait par eux-mêmes.

En troisième lieu, les observations authentiques faites pendant trois années par la Commission française en Égypte, bien qu'imprimées et publiées depuis plus de vingt ans, semblent avoir été considérées, pour ainsi dire, comme non avenues, puisqu'on lui attribuait une erreur qu'elle avait, au contraire, combattue et détruite.

Quatrièmement, il s'est trouvé des personnes judicieuses et instruites qui sont allées jusqu'à croire à une sorte de miracle, à la création subite de la pluie en Égypte, tandis qu'il est certain que la quantité de pluie annuelle n'a nullement augmenté.

Enfin, l'on s'imaginait que les montagnes stériles et désertes qui bordent la vallée du Nil, élevées de 5,4 et 500 pieds au dessus du fleuve, ont jadis été couvertes de végétation, qu'elles étaient plantées d'arbres, il y a quatre-vingts ans seulement; tandis qu'il est incon-

testable que jamais les rochers nus et souvent à pic , qui constituent ces deux chaînes parallèles , n'ont porté aucun arbre sur leur sommet, ni sur leurs flancs ; comment donc a-t-on pu admettre un fait aussi extraordinaire que la disparition de ces prétendus arbres qui *ombrageaient les sommets, et des pâturages qui les recouvraient jadis ?* Et qui aurait détruit ces forêts ? Comment aucun voyageur , aucun consul d'Europe , n'aurait-il eu connaissance, ni de leur existence, ni de leur destruction ?

Il a existé et il existe même encore des pâturages sur la lisière du désert ; il y a aussi çà et là des *buissons* de mimosas, restes des bois d'acanthés qui arrêtaient jadis l'invasion des sables. J'en ai vu surtout du côté de la chaîne libyque ; mais les uns et les autres sont élevés très peu au-dessus du niveau de l'inondation, de quelques pieds seulement , et leur nombre a toujours été en diminuant : c'est là sans doute ce que les gens de Gournah et de Kéné ont voulu dire au personnage distingué qui les interrogeait. Mais qu'y a-t-il de commun entre ces prés , qui sont presque au niveau du Nil , et les rochers arides situés à 400 pieds plus haut, entre des épines qui atteignent 2 ou 3 mètres de haut, et des forêts d'arbres qui auraient été assez élevées pour exercer sur les nuages une attraction sensible ?

De tout temps, l'Égypte a été pauvre en bois ; elle les tirait du dehors comme le fer ; c'est ce qu'elle fait encore.

Ce n'est pas à dire pour cela qu'elle ait été privée de la pluie dans les temps primitifs, pas plus qu'aujourd'hui ; il y a toujours plu, peut-être même un peu plus jadis qu'aujourd'hui ; et, de nos jours, bien plus qu'on ne croyait. Ce que je nie , c'est qu'il y ait eu deux chan-

gements en sens inverse depuis quatre-vingts ans.

Je ne conteste pas l'action que peuvent avoir à la longue des plantations considérables; mais je soutiens que celles qu'on a depuis peu effectuées en Égypte sont loin encore de pouvoir produire cet effet.

Parmi les observations que j'ai cru pouvoir citer, j'en rappellerai une seule qui paraît avoir échappé aux autres voyageurs. Sur un assez grand nombre de points, le *Djebel Mokattam*, autrement la chaîne arabe, est coupée par des vallons, descendant vers le Nil; si l'on voyage sur cette ligne, l'on est arrêté par des ravines multipliées et si nombreuses qu'on est obligé, à tout instant, de retenir son cheval; ou bien si l'on chemine à pied, de faire grande attention à sa marche. Ces ravines semblent fraîches; évidemment elles ont été sillonnées par les eaux pluviales, et ces pluies ont leurs sources dans les nuages que les vents d'est y transportent de la mer Rouge. De pareilles ravines, mais plus rares, se trouvent sur le penchant de la chaîne libyque, à la lisière du désert (1). J'ai été à portée de faire fréquemment cette observation, dans le cours de mes opérations topographiques.

La conclusion à tirer de ce qui précède est : 1^o que l'erreur commune sur l'absence des pluies en Égypte n'a pas été partagée par les observateurs attentifs, et qu'elle ne peut plus être soutenue;

2^o Qu'il pleut aujourd'hui dans la même mesure qu'il y a quarante ans, et probablement comme depuis plusieurs siècles;

3^o Que les nouvelles plantations faites en Égypte

(1) Voyez la *Description du Caire*, in-fol., p. 190, et *Description de l'Égypte*, Ét. Mod., tome II, p. 168.

sont encore sans influence sur la quantité annuelle de la pluie.

Je ferai suivre ces observations, d'autres remarques sur la température du Caire; on sait que la moyenne annuelle a été fixée par M. de Humboldt, dans son grand travail sur les lignes isothermes, à 22°, 4 centigrades, d'après les observations de la Commission des sciences d'Égypte. (*Mémoires de la Société d'Arcueil*, tome III.)

TABLEAU des jours de pluie observés au Caire et dans la haute Égypte. (Extrait de mon *Journal de voyage et des observations du colonel Coutelle.*)

AN VII.	1798.	
28 brum.	18 nov.	Pluie et tonnerre.
11 niv.	31 déc.	Pluie fine.
	1799	
12 niv.	1 ^{er} janvier.	Pluie fine.
13	2	<i>Idem.</i>
14	31	Pluie le matin.
15	4	Averse ou très forte pluie, du matin au soir; les rues sont pleines de boue (1).
* 22	11	Petite pluie.
* 28	17	Petite pluie le soir.
* 12 germ.	1 ^{er} avril.	Petite pluie.
* 16	5	Pluie le matin.
* 18	7	Pluie ju-qu'à midi.
* 19	8	Pluie dans la nuit.
11 flor.	30	Pluie. (Époque du khamsyn ou vent du S.)
12	1 ^{er} mai.	<i>Idem.</i>
13	2	<i>Idem.</i>
* 14	3	Pluie assez forte.
1 ^{er} prair.	20	Il pleut à grosses gouttes pendant 8 à 10 minutes.
		(Point d'observation le reste de l'année).

(1) Cette averse et les autres démentent assez les auteurs qui refusent la pluie au climat du Caire.

* Observations du colonel Coutelle.

AN VIII.		
29 vendém.	21 octobre.	Pluie toute la journée (1).
17 brum.	8 nov.	Pluie avant le lever du soleil.
23	14	Pluie abondante et prolongée ; les rues
24	15	sont pleines de boue.
25	16	Pluie le matin et le soir.
26	17	Pluie le matin.
* 9 niv.	30 décembre.	<i>Idem.</i>
* 10	31	Gouttes d'eau le soir.
		<i>Idem. Idem.</i>
1800.		
8 pluv.	28 janvier.	Pluie très forte de 3/4 d'heure, à la suite
		d'un vent du S., (les rues sont boueuses)
16	5 février.	Pluie le soir à Boulâq.
		(Point d'observat. le reste de l'année.)
AN XI.		
1801.		
2 germ.	23 mars.	Petite pluie de kham syn.

JOMARD.

DE LA HAUTEUR de Saint-Pierre de Rome au-dessus du
niveau de la mer.

Dans le compte que nous avons rendu du mémoire de M. Fergola relatif aux opérations géodésiques des provinces septentrionales du royaume de Naples, notre attention s'est arrêtée sur une question qu'a fait naître l'un des résultats de la liaison de ces opérations avec la coupole de Saint-Pierre de Rome ; nous voulons

(1) A Girgeh , le même jour, violent orage accompagné de pluie.

Nota. On remarque souvent dans la haute Égypte, avec un ciel chargé de nuages et sous les pronostics d'un orage violent, qu'il ne vient ni pluie, ni tonnerre, ni éclairs.

* Observat-on du colonel Contelle.

parler de la forte discordance qui existe entre la hauteur absolue du sommet de la croix de Saint-Pierre, telle qu'on peut la déduire du résultat donné par le nivellement géodésique des ingénieurs napolitains à partir de l'Observatoire de Pizzofalcone, et cette même hauteur donnée par la détermination des astronomes de Rome; cette détermination provient d'une mesure trigonométrique de la hauteur de Saint-Pierre au-dessus de l'Observatoire du Collège romain ajoutée à la hauteur de ce même observatoire au-dessus du niveau de la mer.

Nous avons dit que la hauteur absolue du sommet de la croix de Saint-Pierre, selon le nivellement géodésique des ingénieurs napolitains serait de 146^m, 89 tandis que, d'après la détermination des astronomes de Rome, elle est de. . . . 161^m, 60

La discordance est donc de. . . 14^m, 7 (1)

Nous nous abstinmes de porter un jugement sur une si forte différence, parce que nous n'avions pas alors des données suffisantes pour résoudre la question; mais depuis la lecture de notre rapport on nous a communiqué les opuscules astronomiques de l'année 1805, dans lesquels se trouve un mémoire de M. Calandrelli sur la détermination de la hauteur de l'Observatoire du Collège romain et des principales collines de Rome au-dessus du niveau de la mer. Ce curieux mémoire nous donne les moyens de constater que la hauteur absolue de l'Observatoire du Collège romain est exacte, et que celle du sommet de la croix de Saint-Pierre, qui en est la conséquence, est ob-

(1) Bulletin de la Société de géographie, 2^e série. T. XII, p. 62.

tenue avec une approximation qui ne permet pas de lui attribuer l'énorme différence en question de plus de 14^m (1).

Voici la traduction de la partie du mémoire de M. Calandrelli qui concerne le nivellement de la vallée du Tibre :

« En 1732, sous la direction des célèbres *Enstachio*
 » *Manfredi* et *Monseigneur Giovanni Bottori*, on exécuta
 » le nivellement du cours supérieur du Tibre. Cette
 » opération s'étendit du pont nouveau sous Perouse
 » jusqu'au confluent de la Nera; et de ce point elle fut
 » continuée jusqu'à Malpasso, lieu situé à quelques
 » milles au-dessus de l'embouchure du Teverone, der-
 » nier des principaux affluents du Tibre. Après l'inon-
 » dation survenue en 1742, deux ingénieurs bolognais,
 » *Andrea Chiesa* et *Bernardo Gambarini*, furent appelés
 » à Rome par le souverain pontife Benoît XIV : ces in-
 » génieurs, avec l'assistance du marquis *Giovanni Pie-*
 » *tro Lucatelli*, terminèrent le nivellement du cours in-
 » férieur du Tibre, depuis le point de Malpasso jusqu'à
 » la mer, aux deux embouchures de ce fleuve. Ces
 » mêmes ingénieurs publièrent, en 1746, tous les dé-
 » tails de cette opération. La ligne de départ de ce ni-
 » vellement est prise au niveau le plus bas de la mer
 » Méditerranée, et l'on s'est assuré que, par une con-
 » stante observation faite aux embouchures du Tibre (là
 » où, comme sur tout le littoral romain, la plage est
 » très basse), que la Méditerranée, dans son flux ordi-
 » naire, ne s'élève pas de plus d'un palme et demie

(1) Nous n'avons pu nous procurer les opuscules astronomiques de l'année 1824, d'après lesquels M. Fergola donne le résultat des astronomes de Rome sur la hauteur de Saint-Pierre, au dessus du niveau de la mer.

» (0^m, 595), et, dans ses plus fortes bourrasques à cinq
» palmes et demie environ (1^m,44).

« Divers profils du cours du Tibre dans Rome sont
» rapportés à cette ligne de niveau qui part de la sur-
» face de la mer (prise au niveau le plus bas). En com-
» parant le profil et la coupe du Tibre faite à Rome, au
» port de Ripetta, on trouve que la dernière marche de
» l'escalier de ce port, c'est-à-dire la surface du sep-
» tième degré, en descendant de la rue vers le fleuve,
» et sous lequel degré le fleuve coule communément,
» est élevée au-dessus du niveau de la mer de 54 palmes
» 3 onces, qui font 25 pieds 6 pouces (7^m, 65) à très
» peu près. En partant de ce repère, on a trouvé, par
» une opération de nivellement, que le pavé de l'église
» de Saint Pierre est élevé, au-dessus du niveau de la
» mer, de 92 pieds 9 pouces (50^m, 15), et le pavé de
» l'église de Saint-Ignace de 61 pieds 8 pouces (19^m,71).

» En déterminant l'élévation absolue du sol de l'é-
» glise de Saint-Ignace, on a confronté la grande inon-
» dation qui eut lieu à Rome le 24 décembre 1598.
» Cette inondation est marquée au port de Ripetta sur
» la colonne septentrionale (de la fontaine) : elle a at-
» teint une élévation de 61 pieds 3 pouces au-dessus du
» niveau de la mer. On la trouve marquée aussi sur
» une pierre du vestibule du palais *Crescensi* (actuelle-
» ment *Serlupi*) avec l'inscription[†] suivante :

*Tempore Clementis bisquarti hic mense decembris
Ante diem Domini Tybris unda fuit.*

» La marque de l'inondation tracée sur la pierre porte
» une élévation de 65 pieds 0 ponce, au-dessus du
» niveau de la mer. Attendu le voisinage de ces deux
» endroits, il semble que les hauteurs de nivellement

» ne puissent pas différer de 1 pied 9 pouces. Pour-
 » tant si on réfléchit que l'eau, avant d'atteindre son
 » plein et libre cours, se répand en surmontant des
 » résistances et des obstacles, de tels empêchements
 » sont la cause que l'eau, en s'élevant, non seulement
 » se nivelle difficilement, mais qu'elle se trouve plus
 » basse qu'elle ne devrait être ; puis, dans les mêmes
 » lieux, la pleine eau, en décroissant, se tient plus élevée.
 » C'est ainsi que maintes et maintes fois, dans les
 » inondations qui sont survenues, voulant examiner le
 » niveau de l'eau qui couvrait la première marche du
 » portique du Panthéon et la première marche du port, à
 » la rue de Ripetta, j'ai observé que, dans la croissance de
 » la pleine eau, la marche du portique du Panthéon était
 » plus élevée d'un pied et demi et même davantage ; au
 » contraire, dans la décroissance de la pleine eau, j'ai
 » trouvé que la même marche était plus basse de deux
 » pieds et même de trois. Si donc dans la décroissance
 » de la pleine eau de 1598, on marqua les deux points
 » au port de Ripetta et au palais de Crescensi, on peut
 » déduire de là que, dans ce dernier point, la ligne de
 » niveau dut être plus élevée. Quelle que soit la cause
 » de cette différence de niveau de la pleine eau (en deux
 » endroits si voisins), il est certain que la marque tracée
 » au vestibule Crescensi étant très proche de l'église de
 » Saint-Ignace, on a ainsi déterminé avec toute la pré-
 » cision désirable que le pavé de l'église de Saint-
 » Ignace (rapporté à cette marque) a une dépression
 » de 1 pied 4 pouces 5 lignes. Mais le sol des écoles
 » est également inférieur au pavé de l'église de Saint-
 » Ignace de 8 pouces 10 lignes ; par conséquent le
 » sol des écoles est inférieur à la marque du vesti-
 » bule Crescensi de 2 pieds 1 ponce qui équivalent à

» 5 palmes, 0 onces, 2 minutes. Or, dans un manuscrit
 » que l'on conserve à la bibliothèque du Collège ro-
 » main et dans lequel sont notées toutes les particula-
 » rités relatives à ce même collège, on lit, à la date du
 » 24 décembre 1598: *A la première heure les élèves*
furent congédiés; à la dix-septième heure l'eau, du fleuve
était hors de notre égout; à la dix-neuvième heure, elle
était au seuil de la grande porte, et, dans la cour, elle dé-
bouchait par l'égout; puis, continuant à s'élever, l'eau
couvrit toutes les salles inférieures des écoles à la hau-
teur de trois palmes. »

Quoique l'élévation absolue du sol de l'église de Saint-Ignace soit dérivée d'un point de nivellement que l'on peut dire parfaitement exact, néanmoins M. Calandrelli voulut vérifier cette même élévation par des observations barométriques correspondantes faites au bord de la mer et à Rome.

« En 1789, expose cet astronome, le 14 mai, par un
 » temps calme et serein je fis les premières observa-
 » tions barométriques à la *Tour de Fiumicino* (1) en un
 » point élevé de 50 pieds au-dessus du niveau de la
 » mer. Dans l'année suivante, le 6 mai, par un temps
 » également calme et serein, ces mêmes observations
 » furent répétées, à *Fiumicino*, au niveau même de la
 » mer. Trois baromètres, dont la marche et les petites
 » variations étaient connues, furent observés dans le
 » même temps, à l'heure de midi, *au bord de la mer, au*
sol de l'église de Saint-Ignace et à l'observatoire du
Collégeromain (attenant à ladite église). Le baromètre
 » de l'observatoire est celui qui me fut donné par l'Aca-

(1) Gros bourg situé à l'embouchure septentrionale du Tibre, six lieues au S.-O. de Rome.

»démie de Manheim et qui sert, depuis 1784, aux
 »observations journalières: il a son niveau élevé de
 »101 pieds 6 pouces 7 lignes au-dessus du sol de
 »l'église. »

En soumettant ses observations barométriques à la formule de Deluc, M. Calandrelli trouva qu'elles s'accordaient à donner 161 pieds à l'élévation du baromètre de l'observatoire au-dessus du niveau de la mer: mais ce même baromètre est élevé au-dessus du sol de l'église de 101 pieds 6 pouces, et, par le nivellement de la vallée du Tibre, le sol de l'église est élevé de 61 pieds 8 pouces au-dessus du niveau de la mer; il en conclut avec raison que le nivellement du Tibre s'accorde autant qu'on peut le désirer avec les observations barométriques correspondantes du 14 mai 1789 et du 6 mai de l'année suivante (calculées par la formule de Deluc).

Ayant déterminé de cette manière l'élévation absolue du sol de l'église de Saint-Ignace (61^p 8^p), M. Calandrelli établit la hauteur du sol de l'observatoire au-dessus du niveau de la mer en ajoutant à 61 pieds 8 pouces l'élévation de ce sol au-dessus de celui de l'église, élévation que l'on a trouvée être de 114 pieds 10 pouces, en sorte que la hauteur absolue de ce même sol serait de 176 pieds 6 pouces (57^m 554). « De ce sol » de l'observatoire dont on peut observer les collines » qui l'environnent, on a pu y rapporter, ajoute M. Calandrelli, l'élévation ou la dépression de ces mêmes » collines. » On voit que le sol de l'observatoire dont il s'agit ici n'est autre chose que la plate-forme du Collège romain, lieu de la station que nous avons faite en 1809.

Voici, d'après le mémoire de cet astronome, le ta-

bleau des observations barométriques faites simultanément à Fiumicino et à Rome ; nous y joignons la transformation en mesures métriques pour le baromètre, et en divisions centigrades pour le thermomètre de Réaumur, afin de rendre ces observations susceptibles d'être soumises à la formule de Laplace.

Le 14 mai 1789. — TOUR DE FIUMICINO à 9m,745 (30 pieds) au-dessus du niveau de la mer.

Barom. 28 ^{po} . 4 ^l , 0 = 0 ^m ,766983	Therm. du bar. = 18°,2 = 22°,75
	Therm. libre = 18,8 = 23,50

ÉGLISE DE SAINT-IGNACE

Barom. 28 ^{po} . 3 ^l , 5 = 0 ^m ,765854	Therm. du bar. = 16°,7 = 20°,875
	Therm. libre = 16,7 = 20,875

OBSERVATOIRE DU COLLÈGE ROMAIN.

Barom. 28 ^{po} . 21,3 = 0 ^m ,763149	Therm. du bar. = 18°,0 = 22°,50
	Therm. lib. = 18,0 = 22,50

Le 6 mai 1790. — FIUMICINO, au niveau de la mer.

Barom. 27 ^{po} . 9 ^l ,4 = 0 ^m ,752094	Therm. du bar. = 14°,3 = 17°,875
	Therm. libre = 14,3 = 17,875

ÉGLISE DE SAINT-IGNACE.

Barom. 27 ^{po} . 8 ^l , 6 = 0 ^m ,750291	Therm. du bar. = 14°,0 = 17°,50
	Therm. libre. = 15,7 = 19,625

OBSERVATOIRE DU COLLÈGE ROMAIN.

Barom. 27 ^{po} . 7 ^l , 3 = 0 ^m ,747358	Therm. du bar. = 14°,2 = 17°,75
	Therm. libre = 15,7 = 19,625

Nous avons calculé ces observations barométriques selon la formule de Laplace, à l'aide des tables d'Oltmanns; nous avons trouvé, pour la hauteur absolue de l'église de Saint-Ignace et de l'Observatoire du Collège romain, les résultats suivants :

SOL DE L'ÉGLISE DE SAINT-IGNACE.

Par les observations du	{ 14 mai 1789.	20 ^m ,054
	{ 6 mai 1790.	20 ,009

Moyenne = 20^m,03On a trouvé par le nivellement du Tibre 61^{pi}. 8^{pc}. = . 20 ,03

POINT DU NIVEAU DU BAROMÈTRE, A L'OBSERVATOIRE

DU COLLÈGE ROMAIN.

Par les observations du	{ 14 mai 1789.	53 ^m ,023
	{ 6 mai 1790.	53 ,880

Moyenne = 53^m,45

On a trouvé par le nivellement du Tibre,

$$61^{\text{pi}}. 8^{\text{pc}}. + 101^{\text{li}}. 6^{\text{po}}. = 163^{\text{pi}}. 2^{\text{po}}. 53 ,05$$

Les résultats des mesures barométriques concordent donc parfaitement avec ceux que donne le nivellement du cours du Tibre; par conséquent la hauteur absolue du sol de la plate-forme du Collège romain que M. Calandrelli établit, d'après ce nivellement, à 176 pieds 6 pouces qui font 57^m, 55, doit être considérée comme obtenue avec une exactitude satisfaisante.

Selon la mesure trigonométrique que nous avons opérée en 1809 par la liaison de Saint-Pierre avec l'observatoire du Collège romain, nous avons trouvé que le sommet de la croix de Saint-Pierre est élevé, au-dessus de la plate-forme du Collège romain, de. 102^m, 88 (1)
la hauteur absolue de cette plate-forme étant de. 57^m, 55

On a, pour la hauteur du sommet de la croix de Saint-Pierre, au-dessus du niveau de la mer. 160^m, 21

(1) Station faite à Saint-Pierre sur la 2^e galerie (celle de la Lanterne), le 12 novembre 1809.

[Distance zénithale du signal du Collège romain par 4 répétitions

D'une autre part, selon le nivellement qui lie le pavé de l'église de Saint-Pierre au repère du port de Ripetta, la hauteur absolue de ce pavé serait de $92^{\text{pi}} 9^{\text{p}}$, qui font. $30^{\text{m}}, 13$

et si l'on ajoute la hauteur du sommet
de la croix au-dessus du pavé de l'é-

glise, en admettant la mesure de Fontana citée par M. Callandreli (page 49 de son mémoire), mesure qui donne

593 palmes ou $407^{\text{p}}, 825$, qui font. . . $132^{\text{m}}, 48$

on aura pour la hauteur absolue du
sommet de la croix de Saint-Pierre,

au-dessus de la mer. $162^{\text{m}}, 61$

Ce résultat, comparé au précédent, offre une différence de $2^{\text{m}}, 4$ qu'on pourrait attribuer au concours des petites erreurs qui ont pu être commises dans la mesure de Fontana relative à la hauteur du sommet de la croix de Saint-Pierre au-dessus du pavé de l'église, et dans le nivellement qui a rattaché ce même pavé au repère du port de Ripetta. Nous sommes donc

$102^{\text{G}}, 34575$; hauteur du sommet de la croix de Saint-Pierre au-dessus du centre de l'instrument $13^{\text{m}}, 90$.

Station faite au Collège romain (sur la plate-forme), le 18 novembre 1809.

Distance zénithale du sommet de la croix de Saint-Pierre par 4 répétitions $97^{\text{G}}, 2050$.; hauteur de la mire du signal du Collège romain au-dessus du centre de l'instrument. $3^{\text{m}}, 11$
et au-dessus du sol de la plate-forme. $4, 34$

Distance (réduite à l'horizon) du signal du Collège romain à la croix de Saint-Pierre = $2303^{\text{m}}, 93$.

portés à donner la préférence à la détermination que l'on obtient par la mesure trigonométrique qui lie Saint-Pierre avec le Collège romain, parce que le calcul des observations barométriques correspondantes confirme pleinement l'exactitude de la hauteur absolue de ce Collège, telle qu'elle est donnée par le nivellement du cours du Tibre, et que l'on peut répondre, à quelques centimètres près, de la précision de la hauteur trigonométrique du sommet de la croix de Saint-Pierre au-dessus de ce même Collège; ainsi, selon nous, la hauteur du sommet de la croix de Saint-Pierre au-dessus du niveau de la mer serait de . . 160^m, 2

Les astronomes de Rome ont adopté le nombre 161^m, 6 qui est conforme (à 0^m, 2 près) à celui que l'on aurait eu prenant la moyenne entre les deux déterminations que nous venons d'examiner. On ne peut donc attribuer au résultat des astronomes de Rome, dans la discordance de 14^m, 7 offerte par la mesure géodésique des ingénieurs napolitains, une part probable qui puisse aller au-delà d'un peu plus de 1^m.

Si M. Fergola avait eu connaissance des documents dont nous venons de faire usage, il aurait vu que sa détermination est inadmissible : la forte anomalie qu'elle présente dans sa comparaison avec le résultat des astronomes de Rome ne peut être attribuée qu'à des erreurs dont cet ingénieur trouvera probablement la cause. On sait que les résultats d'un bon nivellement géodésique, mis en rapport avec des points communs qui ont une exactitude incontestable, n'offrent pas des écarts qui dépassent 1 ou 2 mètres au plus. Les nombreux résultats des nivellements géodésiques de la nouvelle carte de France ne présentent, sur toutes les stations de comparaison des chaînes

principales des triangles du premier ordre, qu'une différence renfermée presque toujours dans une limite bien plus étroite que celle que nous venons d'indiquer (1).

CORABŒUF.

(1) *La seconde partie de la Nouvelle description géométrique de la France* (actuellement sous presse), contient tous les résultats de nos nivellements géodésiques du premier ordre, accompagnés des éléments respectifs dont on a fait usage dans le calcul des différences de niveau pour qu'on puisse en vérifier l'exactitude si cela était nécessaire.

DEUXIÈME SECTION.

Actes de la Société.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

PRÉSIDENCE DE M. JOMARD.

Séance du 6 septembre 1859.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Caporal, lieutenant-colonel au service d'Égypte, inspecteur - général du service de santé en Crète, adresse ses remerciements à la Société qui vient de l'admettre au nombre de ses membres.

M. le secrétaire perpétuel de l'Académie française remercie la Société de l'envoi du tome IV de ses Mémoires.

M. le directeur des colonies adresse la troisième partie des Notices statistiques sur les colonies françaises, publiées par les soins du ministère de la marine.

Par une lettre datée de Pétersbourg le 9-21 juillet, M. A. de Démidoff, vice-président de la Société, an-

nonce à la Commission centrale qu'il a reçu ses instructions, et qu'il s'occupe de rechercher les documents et les cartes dont il se fera un plaisir d'enrichir sa bibliothèque et ses archives.

M. Jurine, directeur du séminaire des Missions Etrangères, écrit à la Société pour lui offrir de la part de l'auteur, M^{sr} Taberd, évêque d'Isauropolis et vicaire apostolique de Cochinchine, un exemplaire des deux Dictionnaires cochinchinois que ce prélat vient de publier au Bengale. L'un des deux Dictionnaires avait été commencé par M. Pigneaux, évêque d'Adran ; l'autre est accompagné d'une carte de l'empire annamite , dressée par M^{sr} de Taberd.

M. Desgraz-Bory écrit à la Société pour lui faire hommage de son livre intitulé : *Paroles d'un négociant*, et de sa brochure : *Promesses du présent et de l'avenir*. L'auteur, qui assiste à la séance, rappelle à la Société l'envoi qu'il lui a fait précédemment de ses Mémoires sur l'agrandissement et l'assainissement du port de Marseille. La Commission centrale s'est déjà fait rendre compte du premier de ces Mémoires, et M. Huerne de Pommeuse veut bien se charger d'examiner le second projet.

M. le secrétaire communique la liste des divers ouvrages offerts à la Société. La Commission centrale vote des remerciements aux donateurs, et ordonne le dépôt de leurs ouvrages à la bibliothèque.

M. Jomard communique des renseignements sur le voyage de M. Fresnel en Arabie, et il annonce la mort de M. Dufey, qui venait d'arriver en Égypte après un voyage en Abyssinie, où il avait accompagné M. le docteur Aubert.

M. d'Avezac communique une lettre de M. le capitaine John Ross , contenant les détails suivants :

« Notre expédition antarctique, sous le commandement du capitaine James Clark Ross , va bientôt partir. Vous verrez les instructions de notre Société royale dans le dernier numéro de l'*Athenæum*.

» Notre voyageur, M. Scomburgck , en Guiane , a atteint Esmoralda sur l'Orénoque , et a lié ainsi ses opérations avec les travaux du baron de Humboldt.

» Un navire de l'entreprenant M. Enderby a encore découvert des terres en deux différents endroits par de hautes latitudes méridionales, savoir : l'île *Balleny*, par 66° 45' S. et 165° 11' E. de Gr. , et la terre *Sabrina*, par 65° 10' S. et 117° E. de Gr. Ce dernier nom est celui du navire ; le premier, celui du capitaine. »

M. le Président rend compte à l'Assemblée de la réception bienveillante que M. le ministre de l'instruction publique a faite à la députation chargée de lui offrir le 4^e volume du Recueil des Mémoires. M. le ministre a témoigné à la députation tout l'intérêt qu'il prenait aux travaux de la Société, et il a promis de les encourager par une souscription.

M. Jomard rappelle à la Commission centrale l'importance qu'il y aurait aujourd'hui de donner suite au projet de publier le *Dictionnaire et la Grammaire berbères de l'enture* ; cette offre, dit-il, avait déjà été faite il y a près de quinze années ; le défaut de fonds l'avait fait ajourner : aujourd'hui, le crédit accordé pour l'Algérie permet à la Société d'offrir ses soins à M. le ministre de la guerre pour publier une édition correcte

et complète de ces importants ouvrages, qui sont connus du monde savant depuis l'extrait donné par Langlès, à la suite du voyage de Hornemann, et qui ont pris un intérêt tout nouveau depuis l'occupation de la régence. Cet ouvrage, dit-il, devrait être imprimé à l'Imprimerie Royale, avec tout le soin que mérite un travail destiné à faire honneur à la France, et à l'aide des secours que peuvent fournir à la Société les lumières des orientalistes qui lui appartiennent. Le volume de Venture ferait suite naturelle aux tomes V^{me}, VI^{me} et VII^{me}, consacrés à El-Édrisi et à Aboulfedâ, et M. Jaubert, ancien ami et compagnon de voyage de Venture, qui l'un des premiers a fait cette proposition, s'estimerait heureux de donner ses soins à la publication ; enfin, le court extrait du Dictionnaire berbère de Venture inséré au tome IV des Mémoires doit en faire désirer vivement la publication. M. Jomard ajoute qu'une fois l'ouvrage de Venture publié et répandu dans l'Algérie, il sera facile aux interprètes de l'armée, et surtout à M. Honoré de Laporte (qui a donné déjà un petit vocabulaire Kabaïle), d'y faire des additions, et de donner des développements relatifs aux différents dialectes et aux mœurs de ces peuplades ; mais que le texte de Venture doit être respecté religieusement, et donné tel qu'il est. Il finit par proposer à la Société : 1^o d'écrire au ministre de la guerre pour lui offrir de publier dans le Recueil de la Société le Dictionnaire et la Grammaire berbères ; 2^o de prier M. le ministre de l'instruction publique d'appuyer, près de son collègue, cette proposition.

M. d'Avezac rappelle qu'à une époque où il avait été question de cette publication, aux frais du ministère de la guerre, il avait provoqué la rédaction d'un de-

vis ; ce devis se montait à 6,000 fr. pour un volume in-4°, renfermant les deux ouvrages. Il ajoute qu'on pourrait réunir à la fin plusieurs textes en herbère pour compléter la publication.

La Commission, après en avoir délibéré, décide à l'unanimité qu'il sera écrit en ce sens au ministre de la guerre et au ministre de l'instruction publique.

La Commission centrale, sur la proposition de sa section de comptabilité, accorde à M. d'Avezac un tirage de cinquante exemplaires de la relation des voyages de Saevulf, publiée par ses soins dans le 4^e volume des Mémoires de la Société.

M. Albert-Montémont lit la suite de l'analyse qu'il a faite de l'ouvrage de M. Woodbine Parish, ayant pour titre : *Buenos-Ayres et les provinces de Rio de la Plata*. — Renvoi d'un extrait de cette analyse au comité du Bulletin.

Séance du 20 septembre 1859.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

La Société asiatique remercie la Commission centrale de l'envoi du 4^e volume de ses Mémoires, et lui adresse la collection des divers ouvrages qu'elle a publiés depuis sa fondation.

M. Jomard présente à l'Assemblée, M. Greenough, l'un des présidents de la Société royale géographique de Londres, auteur d'une carte minéralogique de la Grande-Bretagne, et il l'invite à vouloir bien communiquer à la Commission centrale une Note sur ses intéressants travaux.

Le même membre offre à la Société , de la part du capitaine Sabine , un rapport sur les observations magnétiques faites dans les Iles Britanniques.

M. Bertelot lit une lettre que lui adresse M. Alph. de Candolle , dans laquelle il lui annonce le prochain envoi d'un Mémoire de géographie physique relatif à la détermination des hauteurs orographiques mesurées aux alentours de Genève dans un rayon de 20 à 25 lieues. Ce travail est accompagné d'une nouvelle formule pour indiquer comparativement l'élévation des montagnes du globe. L'auteur, développant lui-même son système dans la lettre citée , divise les deux points extrêmes des hauteurs à la surface de la terre en 100 degrés d'altitude. Ainsi, l'Himalaya, supposé le point culminant, étant à 100° , le mont Liban atteindrait 57° , c'est-à-dire que son élévation équivaldrait aux $57/100$ e de la plus haute montagne du globe. M. de Candolle pense que cette manière d'exprimer l'altitude relative serait de beaucoup préférable à l'indication consacrée jusqu'ici qui ne donne que la mesure absolue. Toutefois , la mesure réelle du point culminant étant encore incertaine , il ne propose l'échelle d'altitude indiquée que comme moyen provisoire, et néglige pour le moment toutes les fractions de degré , dont les erreurs seraient peu importantes. Le degré provisoire étant la 100^e partie de l'espace supposé entre la mer et le point le plus élevé du globe, il l'estime à $78^m,24=256,69$ pieds anglais. Cette hauteur serait celle du Panthéon de Paris au-dessus du niveau du sol, ou la 100^e partie de l'altitude de l'Himalaya, dont la hauteur absolue est de 25,669 pieds anglais, d'après l'estimation la plus probable.

Cette communication soulève une discussion à laquelle plusieurs membres prennent part.

M. Jomard expose succinctement un mode de notations des altitudes qu'il avait conçu à l'occasion de la méthode proposée par M. Costaz : ce mode a cela de particulier qu'il exprime la 3^e coordonnée dans les mêmes termes que ceux qui sont adoptés pour exprimer la latitude et la longitude , et qu'il donne en même temps , par un calcul extrêmement simple , la hauteur absolue en mètres et fractions de mètres. Il a encore cette propriété , que l'unité de mesures des altitudes permet de noter les résultats avec un très petit nombre de chiffres.

Le même membre donne lecture d'une relation du voyage de M. Botta à l'est de Zebid en Arabie , avec le récit de son ascension sur le mont Saber.

M. Jomard présente ensuite un ouvrage qu'il vient de publier sous le titre de *Histoire sommaire de l'Égypte sous Mohammed-Aly, ou Récit des événements qui ont eu lieu depuis 1823 jusqu'à 1838*, par M. Mengin, suivie des *Études ethnogéographiques sur l'Arabie*, à la suite desquelles il a donné la relation du voyage récent de Mohammed-Aly dans le Fazoql. Cet ouvrage est accompagné d'une carte générale de l'Arabie et d'une carte spéciale de la province d'A'sir, contrée peu connue; les bases de ce travail sont, 1^o une reconnaissance faite par des officiers de l'armée égyptienne; 2^o un document géographique et historique écrit par un cheykh arabe de la suite d'Abou-Nogtah, commandant dans l'A'sir.

M. le colonel Corabœuf fait un rapport sur une relation des opérations géodésiques exécutées dans les provinces septentrionales du royaume de Naples, par M. Fergola, officier du génie, et adressée à la Société

par M. le colonel Visconti. — Renvoi au comité du Bulletin.

Séance du 4 octobre 1859.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le ministre de l'instruction publique annonce à la Société qu'il vient de souscrire à vingt-cinq exemplaires du 4^e volume de la collection de ses Mémoires.

M. le Président annonce que par une décision, en date du 2 octobre, et en réponse à la proposition de la Société, M. le ministre de la guerre accorde un premier fonds de 1,500 fr. pour contribuer à la publication du Dictionnaire et de la Grammaire berbères de Venture. M. le ministre témoigne à la Société l'intérêt qu'il prend à cette publication faite sous ses auspices.

L'Académie royale des sciences de Berlin adresse le volume de ses Mémoires pour l'année 1857.

La Société royale géographique de Londres remercie la Commission centrale de l'envoi du 4^e volume de ses Mémoires.

M^{sr} Pallegoix, évêque de Mallos, écrit de Siajuthajâ, ancienne capitale de Siam, et adresse à la Société une relation de son voyage à Chanthaburi, suivie d'un aperçu sur la tribu des Tchongs. La lecture de cette relation est renvoyée à la prochaine séance.

M. Daussy communique un Extrait du Journal du navire *l'Élisa Scott*, allant de l'île Campbell vers le pôle nord. — Renvoi au comité du Bulletin.

M. Barbié du Bocage annonce qu'il est chargé par

M. le ministre des affaires étrangères d'informer la Société du prochain départ de l'ambassade française qui se rend en Perse, et de lui demander pour les membres de cette ambassade une série de questions géographiques. Le même membre demande aussi quelques instructions pour deux voyageurs qui se rendent sur la côte orientale de l'Afrique et dans l'intérieur de ce continent, en s'attachant surtout aux points de Zeilah, Brava, Zanzibar et aux contrées adjacentes. Déjà M. Eyriès s'est entretenu avec l'un de ses voyageurs, et il s'est empressé de lui donner toutes les indications propres à le guider dans ses recherches. Enfin, M. Barbié du Bocage annonce le prochain départ de M. le comte de Rattimanton, consul de France à Damas, et il prie la Société de lui adresser quelques questions sur les recherches auxquelles M. de Rattimanton pourrait se livrer dans l'intérêt de la géographie.

M. d'Avezac exprime, au nom de deux autres voyageurs, le vœu de recevoir les instructions de la Société. L'un se rend dans l'Inde avec le projet spécial d'y recueillir des livres, des inscriptions, d'y étudier les monuments qui peuvent éclairer l'ancienne histoire du Bouddhisme; la direction de la route suivant laquelle il se propose de poursuivre ses recherches peut être représentée par une ligne onduleuse qui partirait de Calcutta en tirant vers le Caboul; le voyageur sera empressé de faire servir aux progrès de la géographie des explorations entreprises dans un autre but.

L'autre voyageur se rend dans la Susiane avec des projets d'investigation, principalement archéologiques; mais s'il peut être utile à la géographie, soit sur sa route entre la Syrie et le site présumé de l'an-

cienne Suse, soit à son retour entre ce point et Téhéran, il recevra avec reconnaissance les directions de la société, et il se fera un plaisir de multiplier ses excursions chaque fois qu'il pourra en résulter quelque lumière dans l'intérêt de la science.

M. le Président invite MM. les membres de la Commission centrale à s'occuper de la rédaction des instructions demandées par ces divers voyageurs.

M. d'Avezac offre à la Société un exemplaire de la *Relation de Madagascar*, de Souchu de Rennefort, ouvrage peu commun, et dont il se trouve heureux de posséder un double pour le déposer dans la bibliothèque.

M. Roux de Rochelle offre, de la part de l'auteur, M. Vail, une Notice sur les Indiens de l'Amérique du Nord.

La Commission centrale vote des remerciements aux donateurs.

M. Noël Desvergers lit la suite de ses Notes sur Athènes et sur l'Attique. — Renvoi au comité du Bulletin.

M. Jomard communique la suite de la Notice sur le voyage de M. Botta, à l'est de Zebid en Arabie, avec le récit de son ascension sur le mont Saber.

M. Pihan de la Forest lit l'introduction placée en tête de la *Bibliothèque géographique, historique et statistique de la France*, qu'il va publier en 50 volumes. L'auteur fait connaître le plan et la division de cet ouvrage, et les nombreuses sources où il puise depuis dix-sept ans que son travail est commencé.

Séance du 18 octobre 1859.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. de Dénidoff, de retour de son voyage en Russie, adresse une liste des meilleures cartes publiées par ses compatriotes, en priant la Société de lui faire connaître celles de ces cartes dont elle désirerait enrichir sa bibliothèque.

M. le Président de l'Œuvre de la propagation de la foi, à Lyon, soumet à l'examen de la Société une petite carte de la presqu'île Indo-Chinoise, dressée à l'aide d'indications fournies par les missionnaires. Il la prie de vouloir bien lui faire connaître les meilleurs documents à consulter pour compléter ce travail, et rectifier les erreurs qu'il présente. M. le Président se charge de transmettre ces renseignements.

M. le Président invite la Commission centrale à rédiger, le plus tôt possible, les instructions qui ont été demandées pour divers voyageurs et pour les membres de l'ambassade qui se rend en Perse.

M. Jomard communique un tableau des observations météorologiques faites au Caire pendant les années 1855, 1856, 1857, 1858, par M. Destouches, membre du conseil général de santé d'Égypte, d'où il résulte, 1^o que la température moyenne au Caire est constante et ne s'éloigne pas de 22 degrés; 2^o que le nombre moyen des jours de pluie est de 12 par année; 3^o que cet état atmosphérique est le même qu'au temps de l'expédition française. M. Jomard joint à cette communication quelques remarques relatives au même sujet, extraites d'une Notice qu'il a lue récemment à l'Académie des sciences.

Le même membre annonce le départ de M. Horace Vernet pour l'Égypte. Cet habile artiste a le dessein de faire le tableau de la bataille de Nezib, et de visiter les champs de bataille de l'armée française en Égypte et en Syrie. M. Vernet est muni de deux Daguerriotypes perfectionnés, et il se propose de rapporter un grand nombre de vues des sites et des monuments de l'Orient.

M. Berthelot présente à ce sujet quelques observations sur l'usage du Daguerriotype, et sur l'habileté que cet instrument exige de ceux qui s'en servent pour donner des résultats satisfaisants.

Le même membre offre à la Société, de la part de M. de Candolle, un ouvrage qui a pour titre : *Hypsométrie des environs de Genève*, ou Recueil complet des hauteurs mesurées au-dessus du niveau de la mer, jusqu'à la fin de 1838. — M. le colonel Corabœuf est prié d'en rendre compte.

M. le secrétaire donne lecture de la Relation d'un voyage à Chanthaburi, adressée à la Société dans sa dernière séance, par M^{sr} Pallegoix. — Renvoi au comité du Bulletin.

M. Barbié du Bocage lit plusieurs lettres de M. Bijotat, agent consulaire de France dans la Floride, sur plusieurs villes de cet État, et en particulier sur celle de Saint-Joseph.

M. Jomard communique le dessin d'une inscription indienne relevée par M. le major Jervis.

Le même membre communique une lettre écrite en berbère avec la traduction qui en a été faite par M. Delaporte, consul de France à Mogador. Ce document sera publié comme appendice à la suite du vocabulaire et de la grammaire de Venture.

MEMBRE ADMIS DANS LA SOCIÉTÉ.

Séance du 6 septembre 1859.

M. James Orchard HALLIWELL, de la Société royale de Londres.

OUVRAGÉS OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

Séances des mois de septembre et octobre.

Par l'Académie royale des sciences de Berlin : Mémoires de cette Académie pour 1857. 1 vol. in-4. — *Par M. le Directeur des colonies* : Notices statistiques sur les colonies françaises, 5^e partie. Établissements français dans l'Inde, Sénégal et dépendances. 1 vol. in-8. — *Par Mgr Taberd* : Dictionarium anamitico-latinum primum inceptum ab illustrissimo et reverendissimo P. J. Pigneaux, episcopo Adranensi, etc. Dein absolutum et editum a J. L. Taberd, episcopo Isauropolitano, etc. 1 vol. in-4. — Dictionarium latino-anamiticum, auctore J. L. Taberd, episcopo Isauropolitano, etc. 1 vol. in-4. — *Par M. Fr. Du-bois* : Voyage autour du Caucase, chez les Tcherkesses et les Abkhases, etc. Texte. Tome III, in-8. et 7^e et 8^e livraisons de l'atlas. In-f°. — *Par M. le colonel Lapène* : Vingt-six mois à Bougie, ou Collection de mémoires sur sa conquête, son occupation et son avenir. Notice historique, morale, politique et militaire sur les Kabiles. 1 vol. in-8.

(La suite des Ouvrages offerts au Numéro prochain.)

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

NOVEMBRE 1859.

PREMIÈRE SECTION.

MÉMOIRES, EXTRAITS, ANALYSES ET RAPPORTS.

DÉTAILS SUR LES KARIANS, *recueillis par* M. l'abbé
J. G. JURINE, *directeur du séminaire des Missions*
étrangères.

Il existe dans cette partie de l'Indo-Chine connue sous le nom de Birmanie et de Haut-Siam, plusieurs petites nations qui sont encore restées presque ignorées jusqu'à nos jours. Leur éloignement du littoral et le peu de relations qu'elles ont avec les peuples qui habitent les côtes n'ont permis aux Européens de recueillir que des notions vagues sur leur existence et sur leur nombre. Les mœurs surtout de ces Indiens, leurs habitudes nomades, leurs croyances religieuses, leur forme de gouvernement, objets tous si dignes de nos observations et bien capables d'exciter notre curio-

sité, nous ont été presque entièrement inconnues. Parmi celles de ces nations qui paraissent devoir nous intéresser davantage et mériter le plus notre attention, on peut mettre en première ligne celle qu'on nomme nation des *Karians*. Quoiqu'on ne sache pas au juste quelle est sa population, elle doit être considérable, vu l'étendue des terres sur lesquelles elle se trouve dispersée. Elle s'étend depuis les lieux qu'habitent les petites corporations de peuples sauvages qui confinent avec la Chine du côté de la province du Yu-Nan, jusques au-dessous de l'embouchure de la Tennasserim (1). Ainsi, ces tribus de Karians sont disséminées sur une partie des pays incultes du territoire siamois, vers l'O. et dans les vastes forêts de l'intérieur de la Birmanie, sur tout cet espace que comprend la longue chaîne de montagnes qui vont aboutir d'un côté à une branche du fameux Himalaya et de l'autre se prolongent jusqu'à la péninsule malaise, en courant du N. au S.-S.-E., et décrivant plusieurs lignes parallèles, mais assez irrégulières. On m'a assuré qu'il y a plusieurs peuplades de cette même nation qui se trouvent répandues sur les montagnes de la province d'Arrakan, où elles s'occupent de divers travaux d'agriculture et du soin d'élever des troupeaux. Quelques tribus ou fractions de tribus sont aussi dispersées çà et là dans le Pégou; on en rencontre des familles nombreuses

(1) La Tennasserim a sa source au N.-E. de Tavary : ses eaux naissantes, d'abord resserrées au milieu d'étroites vallées, prennent bientôt plus de volume et d'extension, et coulent ensuite avec liberté parallèlement à la côte, jusqu'à ce que, arrivées à l'E. de Merguy, elles changent subitement leurs cours vers l'O., et vont se jeter à la mer par deux embouchures.

non loin de Rangoun. Ce sont elles qui alimentent en partie les marchés de cette ville. Elles y envoient le miel, la cire, le cardamome, l'ivoire, et fournissent en abondance de la volaille pour approvisionner les navires qui viennent mouiller en grand nombre dans le fleuve. Cependant on peut dire que toutes ces tribus sont encore aussi peu connues que les contrées couvertes de forêts où elles mènent leur vie errante et agricole.

Le premier Européen qui, en s'enfonçant dans leurs vastes forêts et en habitant avec eux dans leurs petites huttes, a pu les examiner avec plus de soin et les mieux connaître, est M. Barbe, missionnaire de la mission de Siam. Cet ouvrier évangélique fit une course dans ces derniers temps chez les peuplades de cette nation qui sont dans l'intérieur de la côte Tennasserim. Il fut tout étonné de trouver un peuple extrêmement bon, hospitalier, exempt des vices grossiers qui règnent parmi la plupart des Indiens.

Les détails suivants sont le fruit du court séjour que j'ai fait dans leurs bois et des informations que j'ai eu soin de prendre, tant au Pégou que sur la côte Tennasserim, sur cette singulière nation, qui est, sans contredit, l'une des plus intéressantes qui se trouvent dans ces contrées reculées de l'Asie, et qui conserve au sein de la barbarie une douceur, une droiture et un amour de la paix, et beaucoup d'autres qualités qu'on est étonné de rencontrer chez des hommes sans instruction, et habitués à vivre isolés dans les forêts, au milieu des bêtes féroces.

Les Karians, que les traits du visage rapprochent assez des Européens, ont le teint moins bronzé et moins cuivré que les Birmans leurs voisins, et n'em-

ploient point ces dessins de tatouage , dont ces derniers se zèbrent la plus grande partie du corps. Les hommes ont une stature avantageuse et sont bien constitués, agiles, forts, robustes, actifs, et surtout très endurcis à la fatigue. Accoutumés dès leur jeune âge à errer et à travailler dans les forêts, ils supportent facilement la faim, la soif et les autres privations. Les femmes, qui sont toujours leurs compagnes inséparables dans leurs travaux champêtres et dans leurs voyages du désert, ne sont pas en général de haute taille, mais la nature m'a paru les avoir favorisées d'une heureuse constitution; leur physionomie porte ainsi que celle des hommes l'expression de la douceur et de la bonté, et quoiqu'elles jouissent d'une grande liberté, elles se distinguent par la réserve, la modestie de leur maintien et la forme décente de leurs habillements. Elles ont une robe ou plutôt un sarrau à la mode malaise sur lequel elles portent un autre vêtement fort remarquable par les divers dessins faits avec des fruits qui ont la forme de petits grains de verre dont il est parsemé et tout chamarré. Arrangés et distribués avec art par ces femmes sauvages, ces fruits produisent par leur symétrie et leur blancheur éclatante sur un fond brun, un effet fort singulier. La beauté de ce costume est encore relevée aux yeux des naturels par le grand nombre de colliers que les Karianes portent habituellement. Ces femmes paraissent faire un grand cas de cette espèce d'ornements; elles en font même jusqu'avec des os de serpent, qu'elles polissent en les frottant contre des pierres; elles s'enveloppent la tête d'un large tissu, dont elles laissent flotter les deux bouts sur leurs épaules. L'habillement de l'homme, sans être aussi curieux et aussi singulier

que celui de la femme, diffère totalement de ceux qui sont en usage parmi les autres peuples de ces contrées de l'Asie. Il a de la grâce et de la majesté, et rappelle assez bien un vêtement des anciens. C'est une espèce de toge qui a une ressemblance frappante avec nos dalmatiques, à l'exception qu'elle n'est point ouverte par les côtés. Elle descend jusqu'à mi-jambe; les manches en sont larges, mais fort courtes. Ordinairement le Karian a son bras droit tiré hors la manche, afin d'être plus libre, car c'est de cette main qu'il tient toujours une arme tranchante pour se défendre contre les animaux sauvages et s'ouvrir un chemin à travers les broussailles. Quelquefois il se serre les reins avec une ceinture de même tissu que sa robe, qui prend alors la forme d'une longue blouse dont les larges manches seraient coupées au-dessus du coude. Un mouchoir ou une pièce de toile enveloppe sa tête, et quelques colliers de perles ornent son cou et descendent souvent jusque sur sa poitrine. Voilà en quoi consiste tout l'habillement de l'homme; la couleur de l'étoffe, qui est une toile forte et bien tissue, est d'un blanc sale, coupé par quelques raies rouges. Ce sont les personnes du sexe qui tissent toutes ces étoffes, et une jeune fille, avant de se marier, doit savoir faire tous les habits en usage chez les Karians. Tous ces Indiens portent les cheveux longs, ce qui contribue beaucoup à entretenir chez eux la vermine, dont ils sont passablement pourvus. On remarque dans les lobes inférieurs de leurs oreilles une large ouverture propre à recevoir des ornements. Les femmes, et surtout les jeunes filles pour se parer, ont soin d'y faire entrer des bouquets de fleurs de différentes couleurs; les hommes y passent de petits cy-

lindres creux en argent ou en bois très dur ; c'est là qu'ils logent leurs cigares, ou qu'ils placent aussi des fleurs. Ils n'emploient ordinairement ces parures que dans les jours consacrés à quelque réjouissance , ou lorsqu'ils vont rendre quelque visite à leurs amis et qu'ils reçoivent l'étranger sous le toit hospitalier de leur pauvres cabanes.

Leurs maisons sont fort simples et de chétive apparence ; élevées du sol de 12 à 15 pieds, elles portent sur des poteaux enfoncés en terre. Les parois en sont faites avec des écorces d'arbre ou des feuillages attachés contre des claies de bambou. Le toit est couvert de chaume , de paille de riz ou de larges feuilles. Le plancher consiste en longues lattes de bambou liées ensemble , et recouvertes de quelques nattes grossièrement travaillées. On monte dans ces petites cabanes par une échelle longue et très étroite , et il faut avoir la légèreté et l'habileté du sauvage pour y grimper sans être exposé à faire de lourdes chutes à cause du peu de solidité de cette échelle et du peu de fixité de ses barreaux , qui se meuvent en tournant sous les pieds et les font glisser. L'intérieur se divise ordinairement en deux petits appartements , séparés par une légère cloison. Le premier, qui se trouve près de la longue échelle , est l'endroit où l'on reçoit l'étranger, et où le sauvage , revenant fatigué de ses travaux , se repose en attendant qu'on lui ait préparé son riz ; l'autre est celui où est placé le foyer pour faire la cuisine. On a soin pendant la nuit d'y entretenir un grand feu , afin de se garantir des fraîcheurs causées par de fortes rosées qui rendent l'atmosphère extrêmement humide. C'est près de ce feu que les Karians s'accroupissent tous les soirs , les hommes d'un côté

et les femmes de l'autre, et qu'après avoir mangé le riz, fumé le tabac et mâché l'arek et le bétel, ils se livrent au sommeil. On ne voit dans ces petites huttes pour tout meuble que quelques vases de terre pour faire cuire leur riz, quelques bambous ou calebasses pour aller puiser de l'eau et quelques corbeilles pour serrer leurs pauvres vêtements, porter leurs légumes ou autres provisions. Voilà tout ce qui compose les palais de ces rois du désert. Les plus belles cabanes ne se font remarquer que par quelques bois de cerf et quelques défenses de sangliers; des cornes de rhinocéros et des dents d'éléphant, marques des victoires de ces naturels sur les destructeurs de leurs moissons, en font seules l'ornement. Au reste, ces hommes simples ne peuvent s'imaginer qu'on puisse tirer vanité d'une jolie maison, et qu'on doive donner beaucoup de soins à élever une hutte qui ne doit leur servir que de demeure transitoire.

Quant à leurs récoltes de riz, ils les cachent dans les broussailles à quelque distance de leurs cabanes, dans des lieux secrets et préparés à cet effet; il en est de même des autres objets qui pourraient être à leur pouvoir et dont ils ne font pas un usage journalier : cette coutume, disent-ils, vient des anciens, et c'est pour cette raison qu'eux-mêmes l'ont toujours suivie. Ainsi, un usage que la nécessité a sans doute forcé leurs ancêtres à adopter à cause des irruptions de leurs ennemis, a passé en une espèce de loi sacrée parmi les descendants. Il faut avouer cependant que l'exiguïté et le peu de solidité de leurs habitations seraient peu propres à renfermer leurs provisions de riz. Très souvent ces huttes ne leur servent que pour un an. Rarement une famille reste plusieurs années

dans un même lieu ; elle parcourt ainsi les vastes solitudes , en coupant et brûlant chaque année une certaine étendue de la forêt pour planter son riz , et ensuite elle va renouveler son pénible travail dans un autre endroit , souvent distant d'un grand nombre de lieues du premier qu'elle vient de quitter. C'est ce genre de vie nomade qui , en multipliant les travaux de ces peuples , et en les isolant dans les bois , rend leur existence plus dure , les éloigne des progrès d'une douce civilisation , et les empêche d'apprécier et de goûter les avantages immenses de la vie sociale.

Oh ! que l'on voit bien en parcourant ces déserts les bienfaits que produit parmi les hommes l'état de société , lorsqu'on compare les riantes et fertiles contrées des pays civilisés aux solitudes de ces lieux couverts de marais , de vapeurs pestilentiellles , de bois de toute espèce , et où le sauvage errant et isolé est forcé de disputer aux animaux la possession d'un coin de la forêt pour semer son riz ! Il est difficile de se faire une juste idée des obstacles que l'on rencontre à voyager dans ces pays déserts , et des difficultés qui naissent pour ainsi dire sous les pas du missionnaire dès son entrée sur les terres des Kariens. Des herbes d'une hauteur prodigieuse , des touffes de bambou , plusieurs sortes de *multiplants* (grands arbres dont les branches viennent se replanter dans la terre) et une infinité de plantes parasites , dont la plupart armées de piquants très aigus , s'entrelacent les unes aux autres ; et s'attachant aux arbres , forment des barrières difficiles à franchir , et rendent le pays presque impraticable. Aux peines que l'on éprouve à traverser les marais où l'on risque souvent de se trouver engagé , aux dangers auxquels on est exposé à passer les torrents rapides ,

où seulement quelques arbres entraînés par le courant vous servent de pont, et aux difficultés à surmonter pour pénétrer dans ces épaisses forêts, où il faudrait toujours avoir un instrument tranchant à la main pour s'ouvrir un passage, se joint encore une chaleur presque toujours excessive. L'air lourd et brûlant, sous une atmosphère humide et chaude, vient peser sur les poumons d'une manière accablante, et gêne péniblement la respiration. Harrassé de fatigues, et souvent dévoré d'une soif ardente, le voyageur n'ose l'étancher dans les ruisseaux qu'il rencontre sur sa route, l'eau en général n'y étant pas saine. C'est, à ce que je présume, l'effet naturel d'un sol stérile où abondent les plantes vénéneuses; et ensuite les miasmes pestilentiels qui proviennent de la grande quantité de bois et de feuilles qui pourrissent dans les rivières, doivent contribuer beaucoup à en rendre les eaux malsaines; car comme une absurde superstition empêche les naturels, dans les endroits même livrés à la culture, de couper les arbres touffus qui sont le long des ruisseaux, où ils se persuadent que le mauvais génie habite de préférence, l'air n'y peut circuler librement; les rayons du soleil n'y peuvent pénétrer, et conséquemment ne peuvent frapper ces eaux et leur enlever leur malignité.

On est encore exposé dans ces courses du désert à faire des rencontres périlleuses. Les tigres, qui sont très nombreux dans ces forêts, viennent souvent jeter la terreur et l'épouvante dans l'âme du voyageur, et augmenter ses peines et son embarras. Les éléphants, le rhinocéros, l'ours noir, le buffle sauvage, le sanglier, abondent dans tous ces pays, et font quelquefois des dégâts affreux dans les champs de riz. Cepen-

dant il paraîtrait que ces animaux attaquent rarement l'homme à moins qu'ils ne soient provoqués, car une remarque bien importante à faire, c'est qu'on entend rarement dire que quelqu'un des naturels soit devenu la victime de ces terribles bêtes : accoutumés dès leur jeune âge à combattre contre elles, ils semblent peu les redouter. Il me souvient que plusieurs fois ils se sont égayés à mes dépens, en s'apercevant que je ne pouvais me défendre dès le principe d'un certain sentiment de frayeur, lorsque les tigres venaient faire entendre leurs cris aigus près de ma petite cabane. Ces bonnes gens avaient cependant soin de me dire aussitôt en riant pour dissiper mes craintes, de ne rien appréhender ; que le tigre ne m'attaquerait pas tant qu'il y aurait des Karians pour ma défense. Il est bon de remarquer aussi que ces vastes forêts ne sont pas uniquement peuplées de bêtes féroces ; elles sont remplies de cerfs, de daims, de singes et de beaucoup de gibier. Nulle part je n'ai vu une si grande quantité de tourterelles et de perruches ; les paons, les coqs sauvages, s'y voient en abondance, ainsi qu'une infinité d'oiseaux des espèces les plus variées et les plus belles (1). Le terrain, considéré en lui-même, paraît être très propre à la culture. Les plaines et les vallées sont couvertes d'une végétation qui annonce partout un sol très fertile ; en sorte qu'il ne manque pour faire de ces déserts un pays riche, et même un séjour agréa-

(1) Les Karians paraissent faire peu de cas du gibier, qu'ils ne peuvent d'ailleurs se procurer que difficilement, à cause du petit nombre d'armes à feu qu'ils possèdent. Ils mangent cependant avec plaisir de la viande de cerf, de sanglier, et surtout la chair d'une espèce de singe très commun dans leurs forêts.

ble , que d'y introduire la civilisation , basée sur les sages principes du christianisme , qui , en réunissant en corps ces peuplades de sauvages dispersés et errants , leur fassent sentir les bienfaits et les douceurs de la vie de société bien organisée , et resserre de plus en plus les liens de cette charité fraternelle qui paraît innée chez ce peuple.

Les Kariens n'ont point encore de lois écrites ; ils se gouvernent simplement d'après des lois traditionnelles. La coutume , l'exemple de leurs ancêtres , sont la base de leur jurisprudence , ou plutôt forment toute leur législation. Ils ont des chefs de district , c'est-à-dire qu'un certain nombre de familles , qui se trouvent rapprochées les unes des autres , reconnaissent pour chef quelqu'un de ceux qui jouissent de plus de considération , et qui savent le mieux parler la langue des peuples leurs voisins , pour présider leurs petites assemblées et pour veiller au maintien de leur liberté. Le pouvoir de ces chefs est très restreint ; on peut dire qu'ils ne sont réellement que les premiers entre leurs égaux. Il n'y a rien qui les distingue à l'extérieur des autres particuliers , qui , en les mettant à leur tête , n'ont point eu l'intention de se donner des maîtres , mais seulement des conseillers et des protecteurs ; aussi est-ce plutôt de la déférence qu'ils leur rendent qu'une véritable obéissance.

Quant à l'origine de cette nation , il m'est impossible de la faire connaître. Il est difficile de la découvrir et de la débrouiller au milieu des traditions très obscures d'un peuple qui n'a pas de caractères d'écriture , et qui par conséquent n'a point d'annales , et ne conserve aucun écrit qui puisse donner quelque éclaircissement à ce sujet. Je sais que quelques étrangers qui,

dans le Pégou ou sur la côte Tennasserim, ont vu par hasard des individus de cette nation, ou ont été frappés des récits singuliers que leur faisaient les Birmans, ont voulu les faire descendre des Égyptiens. Quelques uns ont été plus loin, et ont prétendu que ce pourrait être une fraction d'une tribu d'Israël qui se serait séparée des autres en certaine circonstance ignorée, pendant le temps de leurs différentes captivités, qui aurait ensuite passé dans les Indes, et qu'enfin, pressés et poussés de proche en proche par les autres peuples, les descendants de ces fils de Jacob seraient successivement parvenus jusque dans les forêts qu'ils habitent maintenant. Mais toutes ces assertions sont loin d'être prouvées; tout ce qu'on peut dire de plus certain et de plus raisonnable, c'est que ce peuple paraît avoir été jadis le possesseur des terres qu'occupent maintenant les Birmans et les Pégouans, et qu'il n'aura été refoulé ensuite dans l'intérieur du pays que par ses vainqueurs qui auront pris sa place; autrement, il serait bien difficile d'expliquer comment ces tribus se trouvent ainsi enfermées sur une si grande étendue de terre, entre les Pégouans et les Birmans d'un côté, et les Siamois de l'autre, peuples avec lesquels elles ont peu d'analogie et presque pas de relations, tandis qu'elles sembleraient se rapprocher davantage de certains autres sauvages des Indes. Je serai, par exemple, assez porté à croire que les Karians doivent avoir une origine commune avec les petites nations qui habitent les frontières des provinces méridionales de la Chine, tels que les *Kines* et les *Kames*, et même avec les peuples du Haut-Siam, comme ceux de pure race laotienne. Les traits de ressemblance, d'après le peu de connaissance qu'on a de ces nations, seraient assez

frappants ; et il me semble que la différence accidentelle qu'on peut remarquer dans leurs croyances , leurs usages , leurs lois , pourrait bien être attribuée en partie à leur position géographique , qui , en les rapprochant des Chinois et des autres peuples leurs voisins , aurait pu par ce contact altérer la douceur et la simplicité de leurs mœurs et de leur caractère , et changer ou du moins modifier la manière de se gouverner , en les obligeant à prendre souvent les armes pour défendre leur liberté et empêcher l'enlèvement de leurs femmes et de leurs enfants. Ces mêmes traits de ressemblance se font remarquer sous plusieurs rapports entre les Karians et les habitants de Pulo-Nias. Comme ces insulaires , les Karians n'admettent en général que deux êtres , l'un bon et l'autre mauvais ; mais ils ne rendent aucun culte au bon , sur la connaissance duquel ils n'ont que des idées confuses et très vagues , et de la bonté duquel , disent-ils , ils n'ont rien à redouter ; la crainte seule les porte à sacrifier au mauvais , dont ils ont une peur terrible. Tout ce qui leur arrive de fâcheux , les maladies , les pertes qu'ils éprouvent dans leurs récoltes de riz , la mort même , ils attribuent tout à l'influence et à la malice du mauvais génie. Ils cherchent à l'apaiser en lui offrant des poules , du riz , du sanglier , etc. Voilà en général à quoi se bornent tous leurs dogmes et à quoi se réduit toute leur religion ; en sorte qu'on peut dire que c'est plutôt un sentiment de terreur et de crainte servile qu'un véritable culte. Nulle prière à l'Éternel , à l'esprit créateur ou bon génie , aucune formule d'oraison , point de temples , point de bonzes ou ministres de la religion ; seulement dans une maladie , ou dans toute autre circonstance fâcheuse , ce sera le chef de la

famille qui exercera les fonctions de sacrificateur; il immolera un coq au mauvais génie, ou lui offrira pour l'apaiser du riz, des fruits, accompagnés de quelques bouquets de fleurs. J'ai remarqué qu'ils ont choisi certains lieux où ils pensent qu'il est plus efficace de faire ces petits sacrifices. Mais dans ces endroits-là on ne voit rien de remarquable, si ce n'est une espèce de petit autel sur lequel sont présentées les choses que l'on veut offrir au génie malfaisant. En général, les Karians paraissent très peu attachés à ce culte qu'ils rendent au malin esprit, et ajoutent peu de foi à l'utilité des sacrifices qu'ils lui font; ils paraissent plutôt en cela suivre la coutume qu'obéir à leur conviction propre; ils me l'ont témoigné bien souvent, quelque temps après mon arrivée dans leurs forêts, surtout dès que leurs rapports, qui, dès les premiers jours avaient été empreints de quelque timidité, et peut-être de quelque défiance, se furent changés en confiance et en une grande ouverture de cœur. Quand alors je leur parlais sur l'absurdité de leur croyance et l'inutilité de leurs sacrifices, ils ne pouvaient s'empêcher d'avouer avec franchise que j'avais raison, et que bien des fois ils avaient fait eux-mêmes l'expérience que leurs sacrifices n'aboutissaient à rien et ne produisaient aucun effet salutaire. Dans ces entretiens particuliers, ces bonnes gens ne manquaient pas de me prier ensuite de continuer à leur enseigner la bonne doctrine et de ne pas les abandonner; qu'ils désiraient de tout leur cœur connaître la vérité et la suivre; et plusieurs fois même, un certain nombre ne consultant que leur grand désir de s'instruire; , me proposèrent d'apprendre ma langue, afin de mieux comprendre la religion que je leur annonçais. Les plus timides seule-

inent et ceux qui paraissaient redouter le plus le mauvais génie, me faisaient observer lorsque je les pressais d'abandonner leurs superstitions, qu'ils étaient aussi bien déterminés à embrasser ma religion, mais qu'ils ne pouvaient quitter tout de suite les pratiques qu'ils tenaient de leurs ancêtres, avant de savoir les prières qu'il fallait adresser au bon génie; car autrement, ils seraient livrés sans armes pour se défendre à la fureur du mauvais génie, qui, irrité de leur défection, se jetterait sur eux pour les tourmenter avec plus de violence.

Si quelquefois il m'arrivait de témoigner à ces pauvres sauvages mon étonnement de leur peu de lumières sur la divinité, ils se contentaient de me répondre, avec la simplicité qui les caractérise, que c'était vrai; qu'ils étaient bien ignorants; mais que ce n'était pas leur faute; que leurs ancêtres ne leur avaient pas enseigné ni transmis d'autre religion. Quelques uns d'entre eux cependant, qui se piquaient de plus de savoir, en donnaient une raison assez singulière; la voici : Le bon génie, disaient-ils, voulant donner une religion et des lois à toutes les nations, leur assigna un jour, et les somma de paraître devant lui, afin de venir recevoir les lois saintes; mais les Karians se trouvant enfoncés dans les déserts, et fort occupés selon leur ordinaire à la culture des terres, à couper et brûler les forêts pour semer ensuite leur riz, ne purent se rendre au jour fixé; en sorte que lorsqu'ils arrivèrent, les autres peuples avaient déjà reçu leur religion, et le bon génie avait disparu. Les Karians alors au désespoir de se voir privés seuls de ses lois, se laissèrent aller à la plus grande tristesse; ils pleurèrent, ils poussèrent des cris plaintifs vers le souverain législa-

lateur, qui se montra long-temps sourd à toutes leurs demandes, en punition de leur négligence à se rendre au jour marqué; à la fin cependant, il se laissa toucher par leurs prières et se montra sensible à leurs larmes; il parut de nouveau, et les Karians obtinrent ce qu'ils désiraient avec tant d'ardeur.

Le bon génie, après quelques légers reproches sur leur négligence, leur écrivit sur une peau de buffle les préceptes qu'ils devaient observer et les lois d'après lesquelles ils devaient se gouverner, et ensuite il disparut à leurs yeux. Les Karians, au comble de la joie, lui offrirent des sacrifices, et firent des fêtes de réjouissance; mais pendant qu'ils se livraient ainsi à la joie, les poules faisaient du dégât et allaient faire changer cette joie en tristesse la plus profonde. En effet, comme la peau du buffle était fraîche ou un peu mouillée, ils l'avaient mise au soleil pour la faire sécher; mais les maudites poules, ignorant que ce fût là la table sacrée des lois saintes, grattèrent dessus et effacèrent tous les caractères; en sorte qu'il fut impossible d'en lire un seul mot. Ainsi les Karians, pour avoir commis la grande imprudence de ne pas veiller soigneusement à la garde de la peau de buffle, se virent encore privés une seconde fois, par leur faute, de leur religion et de leurs lois, et c'est pour cette raison qu'ils sont toujours restés depuis dans leur état d'ignorance, et que toute leur science et leurs soins se sont bornés à planter le riz et aux autres travaux champêtres; tandis que les autres peuples, surtout les Européens, ayant pour guide la vérité, et appuyés sur la protection du bon génie, sont devenus si savants et ont fait des ouvrages si merveilleux, jusqu'à inventer, dit-on,

des maisons de feu pour traverser les mers (1). Oui , ajoutaient-ils avec une naïveté admirable, il faut que nos ancêtres aient commis quelque grand crime pour que le bon génie ait abandonné leurs descendants à la puissance de l'esprit malfaisant , et les ait laissés jusqu'à ce jour dans une profonde ignorance. (J'ai remarqué qu'ils cherchent toujours à attribuer la cause de leurs *désastres* et de leur *ignorance* à quelque crime de leurs ancêtres.)

Les Karians paraissent en général bien disposés à recevoir la nouvelle du salut et la paix du Seigneur promise au hommes de bonne volonté ; et sans vouloir ici sonder les secrets des profondeurs divines , il faut espérer que Dieu jettera enfin un regard de miséricorde sur eux , et qu'il les admettra au nombre des enfants de la grande famille. Leur mœurs , leurs habitudes , tout dénote un peuple plein de droiture qui , quoique dans l'état sauvage , a une inclination bien prononcée pour la vertu. Je ne crains pas d'avancer que le Karian enfoncé dans ses forêts , privé de toute instruction , sans connaissance des lois , des usages des nations civilisées , pourrait faire rougir par la simplicité de ses mœurs et de ses autres vertus morales , non seulement les peuples les plus vantés des Indes orientales , mais encore un grand nombre de catholiques d'Europe , qui , avec tous les éléments de la civilisation chrétienne et tous les moyens que l'on peut désirer pour s'instruire , connaître la saine

(1) Ils voulaient parler des bateaux à vapeur. L'usage que les Anglais en ont fait avec avantage sur le fleuve du Pégou dans leur dernière guerre avec les Birmans , a été la source des fables merveilleuses qu'on a débitées sur ces bâtiments parmi les peuples de cette partie de l'Asie.

doctrine et la suivre , sont plus vicieux que ce grossier sauvage , qui au milieu de ses bois n'a pour se conduire que les seules lumières de la loi naturelle et les traditions bien obscurcies de la loi primitive révélée. Quoiqu'il soit vrai de soutenir que , généralement , il ne peut y avoir beaucoup d'actes de vertu dans l'état sauvage , parce que c'est un état où la vertu ne peut être mise fréquemment en exercice , et où l'on ne trouve presque point de ces grands objets capables d'exciter les passions , on peut dire que la nation des Karians , dans le petit cercle où elle s'agit , présente des traits de vertu à elle particuliers. Cette si grande corruption de mœurs qui règne parmi les peuples de ces contrées de l'Inde , et qui neutralise en quelque sorte en beaucoup d'endroits le zèle des ouvriers évangéliques , n'a point pénétré avec tous ses dehors dégoûtants et ses suites funestes dans les forêts qu'ils habitent. La polygamie est inconnue chez les vrais Karians , qui portent à un haut degré la fidélité et l'amour conjugal. L'union , la concorde , les égards mutuels qui règnent entre les époux , sont vraiment admirables. Je n'ai jamais entendu échanger entre eux la moindre parole qui portât l'empreinte de l'aigreur ou du mécontentement. Ces mêmes rapports d'amitié , de soumission et de paix existent entre les parents et les enfants , et entre tous les membres de la famille. Lorsque la mort vient à séparer les époux , très souvent celui qui reste ne formera pas de nouveaux liens ; et il n'est pas rare de le voir succomber à la douleur et à la mélancolie qui s'emparent de lui. En preuve de leurs mœurs candides , ne pourrait-on pas citer encore l'horreur et l'aversion qu'ils semblent témoigner pour la licence et l'esprit du libertinage qui règnent parmi leurs voi-

sins? aversion qui , peut-être autant que l'esprit de nationalité , les porte à ne contracter d'alliances qu'avec les personnes de leur race , et à n'habiter qu'avec les gens de leur nation (1). Il faut avouer aussi que la vie dure , laborieuse et frugale qu'ils mènent doit singulièrement contribuer à rendre leurs mœurs pures en les éloignant de l'oïseté , mère de la licence. Ils sont chastes naturellement et sans efforts de vertu , quoique cependant ils attachent évidemment de l'honneur à la pratique de la chasteté , et de la honte aux vices contraires.

Ce penchant au vol que les voyageurs ont remarqué chez les peuplades sauvages , dans les différentes parties du globe , ne se manifeste point parmi les Karians. Rigides observateurs des lois de la justice , ils ne semblent pas concevoir la possibilité de les violer. Aussi sont-ils entre eux en pleine sécurité à cet égard ; ils laissent sans gardien leurs petites cabanes pour aller travailler au loin dans les forêts ou pour faire leurs longs voyages dans le désert , sans nulle crainte que leurs compatriotes viennent les voler. Montrer parmi eux la moindre défiance sur ce point , ce serait les blesser vivement.

Ces naturels semblent avoir aussi une horreur particulière pour le mensonge ; en sorte qu'on peut se fier en toute sûreté sur leur parole , en tout ce qu'ils vous diront et promettent. Si quelqu'un par malheur les

(1) C'est à tort qu'on a cru qu'une partie de la population de Tavay et de Merguy était composée de Karians. Il n'y a pas un seul de ces sauvages qui habite ces villes. Quelques femmes birmanes , qui pendant la saison des pluies ont coutume de porter les habits des Karians pour sortir dans les rues , ont pu induire en erreur certains voyageurs.

trompait une fois , il serait fort difficile de se réconcilier , car ils auraient de la peine à revenir de l'opinion qu'ils auraient portée de lui, et ils le considèrent comme un homme méchant , simulé , auquel on ne doit jamais accorder de la confiance. Sur cet article , leur réputation est si bien établie que la bonne foi et la sincérité des Karians sont en quelque sorte devenues proverbiales.

L'hospitalité , cette vertu si vénérée en général chez les Orientaux , est une loi sacrée chez les Karians , qui se font un honneur et un plaisir de l'observer. Lorsque ces naturels sont en voyage , ils s'arrêtent et entrent dans la première maison qui leur convient pour manger , se reposer , dormir , comme s'ils étaient dans leurs propres cabanes ; tout ce qui est chez leur hôte est à leur disposition ; ils peuvent demander , prendre ce qui leur fera plaisir , sans qu'on y mette la moindre opposition. On dirait vraiment que la nation entière ne forme qu'une seule famille ; aussi rappelle-t-elle admirablement bien à certains égards la paix et l'union de la vie patriarcale. Si une famille a éprouvé quelque malheur dans sa récolte de riz , ou qu'elle ait fini sa petite provision avant la nouvelle moisson , elle quitte sa hutte et se rend dans la cabane de son voisin , qui la reçoit sans la moindre difficulté , et partage tout ce qu'il a avec ses nouveaux venus , comme s'ils étaient ses propres enfants. Quand la provision commune est consommée , les deux familles partent ensemble , et vont aider une autre famille à manger son riz , sans que la paix soit troublée dans le ménage.

Ils sont exempts d'ambition , et les haines , les querelles , les guerres intestines , les démêlés de famille ne se rencontrent point chez les Karians. Cela , au

reste , est facile à concevoir lorsqu'on fait attention que le cercle , comme je l'ai déjà dit, dans lequel ils s'agitent est extrêmement petit , et d'autant plus resserré , que ces grandes passions qui agissent avec tant de force sur les autres peuples et jettent le trouble et la confusion dans les états et les familles , jouent un rôle très faible chez eux. Contents de vivre au jour le jour, ils n'ont point les idées ambitieuses de s'étendre et de posséder, et ne sont point tourmentés par le désir insatiable de dominer et de se faire un nom , ni dévorés par cette soif ardente de la vengeance que les cruelles peuplades sauvages ne peuvent éteindre que dans le sang de leurs ennemis. Toute leur ambition et tous leurs désirs se bornent à avoir un peu de riz pour manger, quelques feuilles de tabac et de bétel pour mâcher. Je dis un peu de riz, car le Karian est extrêmement sobre : le riz, le sel, le piment, joints à quelques légumes ou à des feuilles tendres qu'il détache des arbres le long des rivières, voilà sa nourriture ordinaire. Si quelqu'un tue un cerf , un sanglier ou tout autre animal , il partage sa proie entre ses voisins ; et très souvent, si on ne peut pas tout manger en un jour, on jette le reste, et on ne conserve rien pour le lendemain, comptant pour l'avenir sur les bienfaits et les largesses inépuisables de la nature. Le Karian ne sort point des bornes de cette sage sobriété, si ce n'est lorsqu'il fait son vin de riz (espèce de liqueur fermentée très forte , et assez désagréable à boire à cause des ingrédients qui entrent dans sa composition), car alors ce pauvre sauvage ne connaît plus de limites, et la raison l'abandonne. Son ivresse n'a pourtant rien de dangereux, et ne le rend pas furieux, comme beaucoup d'autres Indiens ; lorsqu'il a

bien bu, il se couche et s'endort sans chercher à querreller personne. C'est un vice que le missionnaire par sa patience et son zèle viendra assez facilement à bout de déraciner ; car comme ce n'est que dans certaines occasions, peu fréquentes heureusement, qu'ils font ces liqueurs spiritueuses, il n'y a pas chez eux habitude bien formée.

Le Karian est donc, comme je viens de le dire, de mœurs simples et candides, consciencieusement attaché aux lois de la justice, ennemi de la dissimulation et du mensonge, frugal, très hospitalier. Le fond de son caractère est la douceur jointe avec beaucoup de simplicité et une grande franchise ; on trouve même chez plusieurs d'entre eux de la noblesse et de l'élévation dans les sentiments. Ils sont graves et réservés, et on ne voit point chez eux cette légèreté et cette enfantillage qu'on remarque ordinairement chez le sauvage ; on n'entend point dans leurs conversations ces éclats de voix, ces interruptions bruyantes qui rendent les entretiens et les assemblées des barbares si tumultueuses ; chez eux, tout est calme et réfléchi. Ils s'attachent facilement à celui qui leur donne des marques non équivoques d'amitié, qui prend part à leur misère, et qui leur rend quelques petits services ; ils ne manquent pas de lui en témoigner leur reconnaissance dans toutes les occasions qui se présentent. Humains par caractère, ils sont obligeants, même envers les inconnus et envers ceux dont ils n'ont rien à espérer. Ces tribus errantes ayant pour principe de vivre en paix avec tout le monde, ne prennent jamais les armes contre leurs voisins ; mais en même temps, elles ne peuvent supporter la servitude ; elles aiment mieux s'isoler, se disperser dans les plus vastes forêts,

et vivre indépendantes avec les tigres et les autres animaux féroces qu'avec les Birmans, dont la forme despotique de gouvernement, les croyances religieuses et les coutumes sont si opposées à leurs traditions et à leurs mœurs. La liberté et les forêts passent avant tout dans l'esprit de cette singulière nation. Vrai enfant du désert, le Karian ne peut souffrir le séjour des villes; il languit dès qu'il quitte ses bois et ses montagnes. Accoutumé dès sa tendre jeunesse à vivre isolé et indépendant au milieu des forêts, parmi les animaux sauvages, il aime à errer et à voyager dans ces vastes solitudes, toujours armé d'un large coutelas, qui a presque la forme d'un sabre, et qu'on appelle *parang* sur la côte Tennasserim; il se met en route avec cet ami et ce compagnon fidèle, sans craindre le tigre, l'éléphant et les autres bêtes féroces.

L'éducation est à peu près nulle parmi ces peuples; il n'y a chez eux aucune école, soit publique, soit particulière, ni pour la religion ni pour les sciences. Ils n'ont point de connaissance de l'écriture ni d'aucun signe qui puisse en tenir lieu, et n'ont de monuments que la tradition qui se conserve par certains usages. Les enfants sont portés par l'exemple de leurs parents, plus que par leurs discours, à respecter les coutumes et les pratiques superstitieuses qu'ils tiennent de leurs ancêtres, à éviter le mensonge, le vol et le parjure, et à s'adonner au travail. Bien jeunes encore, ils suivent leurs parents dans les bois, et s'accoutument ainsi de bonne heure à une vie laborieuse, qui les éloigne de la mollesse et des suites funestes qu'elle entraîne après elle. Mais cette manière dure et isolée de vivre au milieu des forêts, jointe à une ignorance absolue des usages des peuples policés, ré-

pand sur l'extérieur des Karians une certaine grossièreté qui serait choquante, si elle n'était un peu effacée et corrigée par cet air de douceur et de bonté qui leur est naturel, et qui ne les abandonne point au milieu même de leurs plus grandes occupations. Il est bon d'observer cependant que les Karians, malgré leur inclination prononcée pour la vie isolée et nomade, se réuniront en société à la voix du missionnaire, pourvu qu'on ait bien soin d'éloigner tout soupçon de vouloir porter atteinte à leur liberté, et que les ouvriers évangéliques leur promettent de rester avec eux dans l'intérieur des terres : ils me l'ont déclaré expressément en plusieurs occasions.

Pendant la saison des pluies, temps auquel les Karians ne peuvent beaucoup se livrer à leurs travaux champêtres, ils s'occupent à creuser des pirogues qu'ils vendent ensuite aux Birmans, ou plutôt qu'ils échangent contre quelques objets de peu de valeur, mais qui suffisent à leurs besoins. Ils vont recueillir dans les bois le cardamome, le miel, la cire, et quelques autres productions sauvages.

C'est pendant ces temps de pluie continue que se développent chez ces peuples plusieurs maladies dangereuses, et surtout ces fièvres connues dans ces pays sous le nom de fièvres du *désert*, qui font périr tant de personnes. Les naturels sont d'autant plus à plaindre alors, que, privés du secours des gens de l'art, ils ne pensent qu'à apaiser la colère du mauvais génie, qu'ils regardent comme l'auteur de la maladie, et à se livrer à la pratique de plusieurs superstitions, dont le ridicule le dispute à l'absurde, et montre un peuple tout-à-fait ignorant. La saison du *soleil*, en rendant l'air plus salubre et en ramenant la santé, vient augmenter

les travaux de ces sauvages. C'est alors qu'ils font la moisson , qu'ils coupent les forêts pour les brûler et pour semer ensuite leur riz. En quelques endroits aussi, ils cultivent le coton , le chanvre , le poivre noir, le tabac. C'est principalement au nord de la province Martaban que les Karians se livrent à cette importante culture; ils élèvent aussi beaucoup de volaille, mais ils en font eux-mêmes peu d'usage. Ils consacrent de temps en temps quelques jours à des parties de chasse , sans en faire une occupation habituelle.

Je ne parlerai pas de leur force de corps et de leur adresse dans les combats terribles et fréquents qu'ils livrent à l'éléphant, au rhinocéros, au buffle sauvage et aux autres animaux qui leur disputent les forêts, et viennent faire du dégât dans leurs champs de riz. Je n'ai pas été témoin de ces combats singuliers , n'ayant pu alors les suivre dans leurs chasses; seulement j'ai eu occasion d'admirer plusieurs fois leur adresse à manier l'arc. On est étonné de voir avec quelle force et quelle justesse, à une distance prodigieuse, ils vont percer avec leurs flèches empoisonnées les singes sur les arbres; les oiseaux mêmes au vol n'échappent pas toujours au trait meurtrier qui est parti de la main de cet habitant des bois.

Je dirai seulement quelques mots sur les mariages et les funérailles. Le jeune Karian qui veut se marier, après avoir fixé son choix, fait demander la fille aux parents. Quoique la demande soit bien accueillie et que la réponse soit favorable , tout n'est pas terminé pour le postulant; il faut encore avoir le consentement de la jeune fille, qui ne le donne pas à la légère : elle désire bien connaître auparavant celui qui veut deve-

nir son époux et qui doit partager les destinées de sa vie errante : c'est pourquoi il est d'usage , d'après les mœurs karianes , que le jeune homme vienne rendre une visite à sa future. S'il convient à la fille, et qu'elle le juge doué de beaucoup de force et capable de bien couper les forêts (et c'est là une qualité bien estimée chez les Karians) , elle donne son consentement, mais toujours en se conformant à l'avis de ses parents, qui , de leur côté , ne contrarient point le goût de leurs enfants. Alors on assigne un jour pour célébrer les noces. La fiancée invite ses parents et ses amis , tandis que le futur époux fait aussi ses invitations. Au jour marqué, il vient à la tête de ses conviés dans la maison de sa future, où doivent se faire les noces. Mais ici on lui prépare un terrible assaut ; et le jeune Karian ne pourra se rendre maître de celle qui lui a donné sa parole qu'en escaladant la petite cabane qui se trouve bien défendue. On a eu soin de choisir parmi ceux que la fille a invités à la noce celui qui est le plus renommé par sa force. Cet athlète , tout glorieux du choix qu'on a fait de lui, et jaloux de soutenir sa réputation de bravoure et de force, se place au pied de la longue échelle qui sert d'escalier pour monter à la cabane , et se prépare à résister au futur époux. C'est là que s'engage une lutte terrible. Heureux si l'assiégeant peut terrasser son adversaire ; car ce n'est que par ce moyen qu'il peut se faire une bonne réputation de force et d'adresse. S'il est vaincu, et qu'il ne puisse faire mordre la poussière à son antagoniste , quelqu'un de ses parents ou amis prend sa place et combat le vainqueur, qui, à la fin, épuisé de fatigue, succombe et s'avoue vaincu. Aussitôt on crie victoire, on grimpe dans la hutte, et on ne pense

plus qu'à se livrer à la joie ; on mange le riz , on boit la liqueur fermentée en faisant l'éloge de ceux qui ont combattu. Sur la fin du petit festin , les anciens prennent à part les nouveaux mariés , et dans un entretien particulier qu'ils ont avec eux , ils leur donnent leurs instructions et les exhortent à vivre en paix et à suivre toujours les coutumes des Karians leurs ancêtres. Les convives se retirent ensuite en souhaitant mille prospérités aux époux.

Les Karians , à l'exemple de plusieurs peuples de l'Orient , ne confient pas à la terre les restes inanimés de leurs parents ou amis : ils brûlent les corps ; bien différents en cela des Nias , qui ne brûlent ni n'enterrent leurs morts ; mais , qui , après les avoir mis dans une espèce de bière mal fermée et soutenue sur quelques pieux de bambou , les exposent en plein air , dans un endroit commun à chaque *Kanpon* ou village ; c'est là qu'ils pourrissent et qu'ils deviennent la pâture des oiseaux de proie , des serpents et de l'inguané surtout , si commun dans cette ile. Les Karians au contraire brûlent d'abord le corps , et ensuite ils célèbrent les funérailles du défunt. Cette dernière cérémonie est quelquefois retardée de quatre ou cinq mois , et même davantage , après que le corps a été brûlé , selon qu'ils sont plus ou moins occupés de leurs travaux ; à cet effet , ils ont eu soin en brûlant le mort de conserver un petit os de la tête , pris dans la région du front. Dès que le jour fixé pour la cérémonie est arrivé , les Karians , parés de leurs colliers et de leurs plus beaux habits , accourent de tous côtés ; ils viennent quelquefois de deux ou trois journées de chemin pour prendre part à la fête. On élève un échafaudage ou espèce de catafalque où l'on suspend le petit os enveloppé

dans un linge ; tout autour on étale les richesses du défunt , son habit , ses colliers , ses armes , etc. Dès que tout est ainsi disposé , on commence à tourner en rond autour de ce catafalque en chantant , criant et faisant mille gestes à la mode kariane. Quand les premiers qui tournent ainsi en cercle sont fatigués , d'autres prennent aussitôt leur place et continuent leurs danses lugubres , leurs cris et leurs chants. Cette bizarre cérémonie dure souvent huit jours et huit nuits sans interruption. Sa prolongation dépend de la considération du défunt ; mais toujours elle dure au moins la moitié d'un jour et d'une nuit. C'est là la grande fête des Karians. Après que la cérémonie est terminée , deux ou trois des plus anciens prennent le petit os avec les habits , les colliers , les armes et autres objets du défunt , et vont mystérieusement et dans le plus grand secret à travers les forêts porter tous ces objets et les déposer au pied d'une certaine montagne , choisie dans chaque province ou district pour recevoir ces restes des Karians. Il n'y a que les plus anciens qui connaissent ce lieu. Après que les envoyés ont rempli leur mission , ils s'en retournent par d'autres sentiers , observant toujours de n'être pas aperçus dans leur route. Avant de quitter ce lieu où gisent toutes ces dépouilles funèbres , ils ont bien soin de conjurer le mort de rester là parmi ses ancêtres , et de ne pas revenir dans sa hutte trouver ceux qu'il vient de quitter , lui faisant observer qu'il n'a plus rien dans sa cabane , qu'on lui a apporté ses habits , ses colliers et ses armes.

ITINÉRAIRE DU VOYAGE DE MOHAMMED-ALY A FASANGORO.

Un ouvrage récemment publié (1) a fait connaître avec quelques détails l'excursion du vice-roi d'Égypte et de Syrie, dans la Nubie supérieure au-delà du 10° degré de latitude. Nous croyons que le lecteur sera bien aise de connaître l'itinéraire détaillé de ce voyage : il est extrait du N° 618 du *Courrier de l'Égypte*. Un tableau présente jour par jour le *degré solaire* (la hauteur du soleil) observée à 8 h., depuis le 11 Gba'bân 1254 (30 octobre 1858), jusqu'au 19 Dhilkadé (5 mars 1859), en degrés et minutes; mais ce tableau étant rempli d'erreurs, il m'a paru inutile de le rapporter; je me bornerai donc au détail des marches de l'expédition, soit par eau, soit par terre. La relation donne le *degré terrestre* (la latitude) pour les principaux lieux, mais sans aucune précision, c'est pourquoi j'ai supprimé aussi cette indication. J'ai cru devoir réunir en un même tableau les arrivées et les départs, qui sont divisés en deux tableaux dans le *Courrier de l'Égypte*.

Itinéraire.

- 15 octobre 1858. Parti du Kaire, le 26 redjeb 1254, sur le bateau à vapeur.
- 20 — Parti de Minyéh, le 1^{er} cha'bân.
- 28 — Arrivé à la cataracte d'Assouân, le 9, de ch., à la 3^e heure du jour.

(1) *Études Géographiques et Historiques sur l'Arabie*, accompagnées d'une carte de l'Asyr et d'une carte générale de l'Arabie, suivies d'une relation du voyage de Mohammed-Aly dans le Fazoql. 1 vol. in-8. Paris, F. Didot, 1839.

- 30 octobre 1858. Parti d'Assouân, le mardi 11, à la
1^{re} h. du j. sur un bateau ordinaire.
- 1^{er} novembre Arrivé à Korosko, le jeudi 13, à la
4^e heure.
- Parti de Korosko, le même jour, à la
5^e heure.
- 5 — Arrivé à Ouâdy-Halfah, la nuit du
samedi 15, à la 8^e heure.
- Parti de Ouâdy-Halfah, le même
jour, à la 11^e heure.
- 4 — Arrivé à A'bkah la nuit du diman-
che 16, à la 2^e heure de la nuit.
- Parti d'A'bkah, le dimanche 16, à la
1^{re} heure.
- 5 — Arrivé à la cataracte de Semnéh, la
nuit du lundi 17.
- Parti de la cataracte de Semnéh, le
lundi 17, à la 1^{re} heure.
- Arrivé à la cataracte de Kesenguéré
le même jour.
- Parti de Kesenguéré.
- 6 — Arrivé à la cataracte d'Ambekoh, le
mardi 18, à la 11^e h. 1/2 du jour.
- 7 — Parti de la cataracte d'Ambekoh, le
mercredi 19.
- 8 — Arrivé à la cataracte de Teymoun,
le jeudi 20.
- Parti de la cataracte de Teymoun le
même jour.
- Arrivé à la cataracte des Beny-Akas-
ché le même jour.
- Parti de la cat. des Beny-Akasché.
- 9 — Arrivé à la cataracte de Dal, le
vendredi 21.

9 novembre 1838.	—	Parti de la cat. de Dal le même jour.
	—	Arrivé à Sokkot et parti le même j.
10	—	— à la cataracte de Kadjyar, le samedi 22.
	—	Parti de la cat. de Kadjyar le même j.
11	—	Arrivé à la cataracte de Hek, le dimanche 23.
	—	Parti de la cat. de Hek le même j.
12	—	Arrivé à Dongolah, la nuit du lundi 24.
14	—	Parti de Dongolah, le mercredi 26.
15	—	Arrivé à Amboukol, le jeudi 27, par le désert.
18	—	Parti d'Amboukol le dimanche (<i>lisez</i> samedi) 29.
	—	Arrivé à Khor-el-Bahioudah, le lundi (<i>lis.</i> dimanche) 1 ^{er} . de Rā-madan, à la 11 ^e heure du jour.
19	—	Parti de Khor-el-Bahioudah, le mardi (<i>lis.</i> lundi), 2 de Ramad.
22	—	Arrivé à la montagne de Rouyân, le vendredi (<i>lis.</i> jeudi), 5 de Ramad.
22	—	Parti de la montagne de Rouyân, le vendredi (<i>lis.</i> jeudi) 5, par eau.
23	—	Arrivé à El-Khartoum, au confluent des deux Nils, le samedi (<i>lis.</i> vendredi), à la 6 ^e heure.
16 décembre	—	Parti d'El-Khartoum, le mardi (<i>lis.</i> dimanche) 29, à la 11 ^e heure du jour, par eau.
19	—	Arrivé à Ouâdy-Medénéh, le mercredi 2 de chaouâl, à la 1 ^{re} h.

- 19 décembre 1838. Parti de Ouâdy-Medénéh, le même jour, à la 5^e heure.
- 20 — Arrivé à Sennâr, le jeudi 3, à la 11^e h.
- 21 — Parti de Sennâr, le vendredi 4, à la 12^e heure du matin.
- 23 — Arrivé à Serouah, le dimanche 6, à la 11^e heure.
- 24 — Parti de Serouah, le mardi (*lis.* lundi) 7.
- 27 — Arrivé à Reseyrès, le jeudi 10, à la 7^e heure.
- 11 janvier 1839 Parti de Reseyrès, le vendredi 25, à la 1^{re} heure (voyage à cheval).
- 18 — Arrivé à la montagne de Fysouly (ou Fazouqlo), le vendredi 3 Dhilkadé.
- 24 — Parti de Fyzouly, le vendredi (*lis.* jeudi) 9, à la 1^{re} heure.
- 1^{er} février Arrivé à la montagne de Cazanforo, le vendredi 17 (sables aurifères).
- Parti de Cazanforo, le samedi (*lis.* vendredi) 17, à la 1^{re} h., par eau.
- Arrivé à la ville de Mohammed-Aly le même jour (*Cassaba Moh.-Aly*).

RETOUR.

- 2 février Parti de la ville de Mohammed-Aly, à la 1^{re} heure.
- Retourné à Fyzouly, le 18 Dhilkadé.
- 3 — Parti de Fyzouly, par eau, le 19.
- 11 — Arrivé à El-Khartoum, le 27.
- 15 — Départ d'El-Khartoum, le 1^{er} Dhil-hadjé.
- 24 — Arrivé à Abou-Hamad, le 10.

- 28 février 1859. Départ d'Abou Hamad, le 14, à
dromadaire, à travers le désert.
— Arrivé à Ouâdy-Halfah (voyage par
eau).
6 mars Arrivé à Korosko, le 20.
— A Esneh, embarqué sur le bateau
à vapeur.
15 — Arrivé au Kaire, le 29 Dhilladjé.

On voit par le tableau qui précède que l'absence de Mohammed-Aly a duré en tout 152 jours, et les marches, 85 jours. On remarquera aussi la fondation d'une ville nouvelle en Afrique au 10^e degré de latitude ; c'est un événement qui mérite d'être signalé, et qui ne peut manquer d'exercer de l'influence sur l'état social des peuplades africaines.

JOMARD.

BUENOS AYRES ET LES PROVINCES DE RIO DE LA PLATA (1);
*leur état actuel, leur commerce et leur dette, avec un
abrégé des découvertes géographiques opérées depuis
soixante ans dans cette partie de l'Amérique du Sud;
par sir WOODBINE PARISH, vice-président de la Société
de géographie de Londres, ancien chargé d'affaires de
S. M. B. à Buenos Ayres. Londres, 1858. 1 vol. in-8°.*

La plupart des matériaux de cet ouvrage ont été rassemblés durant un long séjour officiel de l'auteur dans

(1) *Buenos Ayres and the provinces of the Rio de la Plata ; their present state, trade and debt, etc. By sir WOODBINE PARISH, London, John Murray. 1858 ; one volume in-8°.*

le pays auquel ils ont rapport. Plusieurs chapitres relatifs aux établissements des anciens Espagnols sur la côte de Patagonie, et les explorations faites par eux et leurs successeurs, surtout en dernier lieu, dans les pampas méridionales de Buenos Ayres, jetteront quelque lumière nouvelle sur les progrès de la géographie dans cette partie du Nouveau-Monde. Bien que le temps de la résidence de M. Parish, qui a écrit ce voyage, remonte à 1821, quelques uns des documents recueillis par lui ne datent que de 1857 : d'où l'on peut conclure que les aperçus, ainsi publiés en 1858, contiennent tout ce qu'il est possible d'offrir de plus récent et de plus authentique sur le sujet dont il s'agit.

Le livre de M. Parish se divise en quinze chapitres, qui traitent successivement des matières suivantes, savoir : divisions et état actuel de la république argentine ; rivière de la Plata ; ville de Buenos Ayres, sa population et tout ce qui s'y rattache, son climat ; histoire des établissements espagnols sur la côte de Patagonie ; explorations et découvertes dans l'intérieur ; géologie des pampas ; rivières de Paraguay, de Parana et de l'Uruguay ; des provinces frontières, des provinces centrales, des provinces de Cuyo (San Luis, Mendoza et San Juan) ; du commerce ; enfin, de la dette publique. En offrant sommairement l'analyse de ces divers chapitres, nous ferons connaître les détails qui nous en paraîtront le plus dignes d'intérêt.

GÉNÉRALITÉS.

Les provinces-unies de la Plata, ou, comme on les appelle aussi quelquefois, de la république argentine, à cause des paillettes d'argent que les premiers explo-

259

rateurs découvrirent dans le sable de la rivière, comprennent, à l'exception du Paraguay et de la Banda orientale ou république de Montevideo (deux États devenus séparés et indépendants); toute cette vaste étendue de territoire qui se trouve entre le Brésil et la Cordillère du Chili et du Pérou, du 22^e au 41^e degré de latitude méridionale.

L'établissement le plus austral des Buenos-Ayriens est aujourd'hui la petite ville del Carmen, sur le Rio-Negro. Les Indiens possèdent sans trouble tout le sol qui s'étend au-delà jusqu'au cap Horn.

Les limites de la république argentine sont, au nord, la Bolivie; à l'ouest, le Chili; à l'est, le Paraguay, la Banda orientale et l'océan atlantique; et au sud, les territoires indiens de la Patagonie. L'ensemble de la superficie contient 726,000 milles carrés anglais, avec une population de 6 à 700,000 habitants, qui, en 1837, étaient répartis comme il suit :

Provinces.	Population.
Buenos Ayres.	200,000 ^b .
Santa Fè.	20,000
Entre-Rios.	30,000
Corientes.	40,000
Cordova.	85,000
Santiago.	50,000
Tucuman.	45,000
Salta.	60,000
Catamarca.	35,000
La Rioja.	20,000
San Luis.	25,000
Mendoza.	40,000
San Juan.	25,000
Total.	675,000.

Ce total ne comprend pas les Indiens indépendants qui occupent le territoire sur lequel la république se réserve son droit de suprématie.

La population de la Banda orientale, qui augmente rapidement, est évaluée à 120,000 âmes, et celle du Paraguay à 250,000 seulement, lorsque des personnes qui ont été dans le pays la portent à 500,000 habitants.

Le tableau qui précède montre que la république est actuellement divisée en treize provinces. Elles se gouvernent par elles-mêmes, et sont jusqu'à un certain point indépendantes les unes des autres, quoique, pour toutes les affaires générales et nationales, elles soient constituées en congrès fédéral.

Faute d'un pouvoir national exécutif plus défini, le gouvernement provincial de Buenos Ayres est temporairement chargé de la direction des affaires de l'Union avec les puissances étrangères, et de toutes les matières générales qui appartiennent en commun à la république.

Le pouvoir exécutif de ce gouvernement, constitué en 1821, est dans les mains du gouverneur ou capitaine-général, ainsi qu'on l'appelle, assisté d'un conseil de ministres nommés par lui; il demeure responsable envers la junta ou législature assemblée de la province qui l'a élu. La junta elle-même consiste en quarante-quatre députés, dont la moitié est renouvelée annuellement par l'élection du peuple.

Géographiquement, les treize provinces qui forment aujourd'hui la république argentine peuvent être divisées en trois sections principales, savoir : 1° provinces du littoral ou de l'est ; 2° provinces centrales ou du nord ; 3° provinces à l'ouest de Buenos Ayres, communément appelées provinces de Cuyo.

Les provinces du littoral sont Buenos Ayres et Santa Fé, à l'ouest, ou sur la rive droite du Parana; puis Entre Rios et Corrientes, à l'est, ou sur la rive gauche du même fleuve. Celles du centre, sur la grande route du Pérou, sont Cordova, Santiago del Estero, Tucuman et Salta, provinces auxquelles on peut ajouter Catamarca et La Rioja. Celles qui se trouvent à l'ouest de Buenos Ayres, et qui auparavant formaient l'intendance de Cuyo, sont San Luis, Mendoza et San Juan.

Sous le régime espagnol, la vice-royauté de Buenos Ayres comprenait, outre ces treize provinces, celles du Haut-Pérou, formant aujourd'hui la république de Bolivie, et de plus le Paraguay et la Banda orientale, immense juridiction bien inférieure encore à celle des vice-rois du Pérou, dont l'autorité nominale s'étendait de Guayaquil au cap Horn, sur 55 degrés de latitude, embrassant presque tout le climat habitable sous le soleil, c'est-à-dire non seulement des nations innombrables, parlant diverses langues, mais encore toutes les productions que la terre puisse fournir aux besoins de l'homme.

Dans les premiers temps de la lutte contre le joug espagnol, la vice-royauté de Buenos Ayres maintint son unité; mais dès l'année 1820 l'impopularité des mesures du directoire et du congrès national amena une dissolution et des séparations devenues ensuite définitives. Les conquêtes de Bolivar dans le Haut-Pérou y établirent la république dotée du nom de ce fameux guerrier; déjà le Paraguay s'était émancipé pour retomber sous le despotisme du docteur Francia; et plus récemment, la Banda orientale, ou province de l'Uruguay ou de Montevideo, s'est aussi constituée en république indépendante. Ce qui reste aujourd'hui

de ladite vice-royauté, sous le nom collectif de république argentine ou de Rio de la Plata, est loin encore d'être homogène.

La rivière de la Plata fut d'abord, comme on le sait, nommée du nom de Solis, qui y entra le premier en 1515. Quelques années plus tard, Sébastien Cabot l'ayant remontée jusqu'à sa jonction avec le Parana trouva des ornements d'argent parmi les naturels, et en conclut ou fit croire à ses compagnons que ce métal abondait sur les rives de ce fleuve, qui reçut alors la fausse appellation de *Plata* qu'il a depuis conservée.

Ainsi, par une étrange coïncidence, les deux plus grandes rivières de l'Amérique du Sud, et deux des plus grands fleuves du monde, celui de la Plata et celui des Amazones, tirent leur nom de la fiction plutôt que des courageux aventuriers de Solis et Orellana, qui les ont fait connaître, et auxquels cet honneur baptismal revenait si légitimement. Ces deux intrépides découvreurs perdirent la vie en poursuivant le cours de leurs recherches respectives; leur mémoire est presque effacée, et il n'a jamais existé d'argent sur la Plata, ni d'amazones réelles sur le fleuve de ce nom.

A une distance de 100 milles en mer, le navigateur aperçoit le courant écumeux de la rivière de la Plata, et en remarque la puissance sur les eaux de l'Océan lui-même. Son embouchure, du cap Sainte-Marie au cap Saint-Antoine, offre une largeur de 170 milles. Plus avant, c'est-à-dire entre Sainte-Lucie, près de Montevideo, et le point de Las Piedras, sur sa rive méridionale, où son eau est généralement douce, la largeur est de 55 milles; c'est le double de celle de Douvres à Calais. Mais, pour trouver positivement l'eau douce, il faut encore naviguer, depuis la mer, près de 200 mil-

les géographiques avant d'atteindre l'ancrage de Buenos Ayres, lequel n'est propre qu'aux navires d'un faible tonnage; ceux qui tirent plus de 15 ou 16 pieds d'eau doivent s'arrêter 7 ou 8 milles plus bas. A 24 lieues au nord se fait la première jonction des rivières du Paraná et de l'Uruguay; la seconde union s'accomplit à 14 lieues de Buenos Ayres.

VILLE DE BUENOS AYRES ET SES HABITANTS.

Ce n'est que des pozos ou des routes intérieures que la ville de Buenos Ayres devient visible dans toute son amplitude, le long d'une chaîne de collines légèrement élevées (1), qui bordent la rivière. Les tours des églises et çà et là l'ambu solitaire au faible ombrage, rompent la monotonie d'un paysage presque au niveau de l'horizon du fleuve. Aucun arrière-terrain, aucune montagne, aucun arbre, ne se montre au-delà; une plaine continue se déploie devant nous sur une distance de près de 1,000 milles, ou plus de 300 lieues jusqu'à la Cordillère du Chili.

Les moyens de transport du rivage à la ville consistent en chariots avec une paire de roues de 7 à 8 pieds de haut, conduits par des bœufs ou des chevaux; quelques uns de ces attelages n'ont qu'un cheval, et alors la voiture ressemble à une grosse brouette qui pivote à volonté autour du guide.

Cependant, lorsqu'on est entré dans Buenos Ayres, la fâcheuse idée qu'avaient laissée dans notre esprit ces grossiers attelages, fait place à des impressions bien

(1) Cette élévation, d'après Nunez, est de 34 pieds au-dessus du niveau du fleuve.

différentes. A mesure qu'on avance, on est frappé de la régularité des rues et des édifices, de l'aspect des églises, de l'apparence riante des maisons blanchies en stuc, et spécialement de l'air de contentement et de liberté de la population, qui contraste d'une manière si étrange avec la populace misérable, mendiante, esclave de Rio Janeiro.

La fondation de Buenos Ayres remonte à l'an 1580 ; mais cette ville ne devint le siège d'une vice-royauté qu'en 1776, époque où elle fut détachée du gouvernement du Pérou. En 1767, lors du passage de notre célèbre navigateur Bougainville, elle ne comptait guère que 20,000 habitants ; en 1778, elle en avait environ 50,000 ; en 1795, 60,000 ; en 1800, 71,000 ; en 1824, 81,156 ; et aujourd'hui 1839, la population de la province paraît dépasser 200,000 âmes, dont 100,000 appartiendraient à la capitale.

Le nombre des étrangers fixés à Buenos Ayres est de 15 à 20,000, dont les $\frac{2}{5}$ sont Anglais et Français, à peu près en proportions égales ; le reste est composé d'Italiens et d'Allemands.

Une population ainsi mêlée et en contact journalier avec les étrangers ne saurait offrir un type ou caractère bien spécial. En effet, les Buenos-Ayriens des meilleures classes se distinguent à peine dans leur mise des négociants français et anglais établis parmi eux ; et de leur côté, les dames buenos-ayriennes adoptent à l'envi les dernières modes de nos dames parisiennes. Ce n'est que hors de la maison qu'on remarque une différence : alors la mantille et le châle jeté négligemment sur les épaules dominant sur le bonnet et la pelisse d'Europe.

Parmi les hommes, Buenos Ayres compte des poètes dont les productions honorent la langue espagnole.

Une collection sous le titre de *la Lyre argentine* (la Lira argentina), a paru en 1825, et elle est digne, en effet, de remarque.

Les Buenos Ayriens, dans leurs habitudes ordinaires, subissent naturellement l'influence du climat; ils sont donc un peu indolents, et aiment peu l'industrie. Presque tous ceux des hautes classes portent le titre de *docteurs*; mais cela indique seulement celui qui a reçu une éducation libérale, c'est-à-dire a été aux écoles.

Le droit et la médecine occupent beaucoup de monde; les employés civils et militaires sont également très nombreux. Le clergé a perdu de son influence depuis qu'il est salarié par l'État. Le commerce et le négoce à Buenos Ayres sont les principales sources de travail du peuple, quoique les importations et les exportations soient presque entièrement laissées aux mains des étrangers, qui n'abandonnent que le détail aux indigènes. Ceux-ci réunissent, préparent et apportent à la vente les produits du sol, et débitent les articles importés des pays étrangers.

Les artisans et les mécaniciens forment aussi une classe nombreuse, comme on peut le supposer, dans un pays où l'on manque de tout, et où personne ne se sent porté à faire grand'chose : c'est ici que l'Européen a un avantage décidé sur le naturel à cause de ses habitudes industrieuses, car il n'a pas besoin de sieste en plein jour, et il travaille pendant que les indigènes de toutes les classes, riches et pauvres, sont plongés dans le sommeil; il ne saurait manquer de réussir, pourvu qu'il évite les cabarets, ce qui est difficile, puisqu'il en trouve à chaque coin de rue; il n'y en a guère moins de 600 d'ouverts toute la journée. Voici, au reste, la liste des divers états dans la seule ville de

Buenos Ayres en 1837 : 558 magasins de gros ; 584 en détail ; 525 tailleurs , cordonniers , modistes et merciers ; 6 libraires ; 598 pulperias ou débits de boissons ; 26 billards ; 44 hôtels , tavernes et restaurants ; 29 chimistes et apothicaires ; 76 boulangers et marchands de farine ; 44 baracas ou magasins de peaux ; 55 chantiers ; 15 écuries où l'on tient des chevaux de louage ; 6 carrossiers ; 874 chariots et voitures assujettis aux droits.

Quiconque aime le travail en trouve à Buenos Ayres, où les besoins alimentaires sont d'ailleurs si aisés à satisfaire, le bœuf ne se vendant qu'un sou la livre, et les basses classes ne vivant que de viande.

Buenos Ayres, comme toutes les autres villes de l'Amérique espagnole, a été bâtie sur un plan uniforme, prescrit alors par le conseil des Indes, et consistant en rues alignées au cordeau, coupées à angles droits à chaque 150 verges, en couvrant, d'après la construction particulière des maisons, deux fois plus de terrain que n'en exigerait une ville européenne pour le même nombre d'habitants.

Sauf les églises, dont l'intérieur est d'une grande richesse, il n'y a rien de remarquable dans le style des édifices publics. Les maisons particulières manquent généralement de ce que nous appelons le confortable. Les chambres, en beaucoup d'endroits, n'ont encore en hiver qu'un simple brasier au milieu ; les cheminées étaient considérées comme donnant de l'humidité et du froid, et l'on commence à peine à imiter en cela les Européens ; naguère encore toutes les murailles étaient nues et blanchies ; elles sont maintenant couvertes de tous les plus beaux papiers peints de Paris, et les meubles d'Europe garnissent tous les appartements.

Les grilles anglaises, garnies de charbon amené de Liverpool, comme lest, échauffent les appartements à plus bas prix qu'à Londres même, et elles ont certainement contribué à assainir les habitations et à rendre la santé meilleure, dans une ville dont le ciel est neuf jours sur dix affecté par les brouillards de la rivière. Les indigènes commencent à mieux construire leurs habitations, et à leur donner plusieurs étages pour économiser le terrain, d'où l'on peut conclure qu'avant peu la ville de Buenos Ayres aura infiniment gagné sous le rapport de son architecture et de ses embellissements, ainsi que sous celui des commodités de la vie.

Il lui restera pourtant toujours quelque chose d'indigène, comme, par exemple, les barreaux de fer aux fenêtres pour mettre à l'abri des voleurs les habitants endormis dans leurs lits, les croisées ouvertes, la nuit, à cause de la chaleur.

On croirait difficilement qu'à Buenos Ayres l'article le plus cher est l'eau, bien qu'on ne soit qu'à cinquante pas du fleuve. Celle qu'on obtient des sources est saumâtre et mauvaise, et il n'existe aucune citerne ni aucun réservoir public, bien que la ville soit fort peu élevée au-dessus du niveau de la rivière, et que rien ne serait plus facile que d'en faire arriver par les moyens artificiels les plus ordinaires. Quelques propriétaires ont des conduits pour recueillir l'eau de pluie tombée sur les terrasses plates de leurs maisons, et qui suffit aux besoins habituels; mais les basses classes, qui ne peuvent faire de telles dépenses, dépendent des individus qui amènent sur de monstrueux chariots attelés de bœufs l'eau puisée dans le fleuve, et qui n'est potable qu'au bout de vingt-quatre heures, où elle a déposé ses boueux sédiments.

Les principales rues de Buenos Ayres sont aujourd'hui passablement pavées avec du grânit tiré des îles voisines, et notamment de l'île Martin-Garcia. Auparavant, l'on pouvoit à peine marcher dans ces rues tantôt poudreuses et tantôt boueuses, et où les bœufs et les chevaux ne traînent qu'avec une grande difficulté leurs charges; dans quelques rues encore ces animaux succombent sous le faix, et pourrissent dans une sorte de mare qui s'est formée au milieu d'elles.

Le climat de Buenos Ayres est sujet à de notables et subites variations. Pendant la plus grande partie de l'année règnent les vents du nord, qui sont humides, et rendent le feu nécessaire. Pourtant la glace est rare; mais les effets de l'humidité sont dangereux dans les lieux rapprochés du fleuve. Plus loin, c'est-à-dire dans les pampas, elle n'exerce aucune influence sur la santé des gauchos ou naturels qui y couchent en plein air sur la dure. A Buenos Ayres, contrairement à ce qui a lieu dans les autres pays, l'hiver est le temps de la plus grande humidité, parce que rarement la température est assez basse pour faire congeler la vapeur. Le ciel offre ordinairement le plus bel aspect, et l'air a une grande transparence. La plus grande chaleur est en janvier de 24 à 25° Réaumur.

Je viens de citer les vents du nord comme nuisibles : celui qu'on nomme le vent chaud du nord excite l'irritabilité, et amène des querelles parmi le peuple bien plus fréquemment que dans aucun autre temps de l'année. Ce vent gâte la viande, fait cailler le lait, et rend le pain mauvais. Chaque indigène se plaint, et lorsqu'on l'interroge sur la cause de son mal, sa seule réponse est celle-ci : « *Senor, es el viento norte*, mon-sieur, c'est le vent du nord. »

Heureusement, le *pampero* ou vent d'ouest vient terminer brusquement ces souffrances : c'est une brise rapide qui rompt le calme de l'air, et balaie devant lui tous les miasmes. Ce vent, qui arrive des Andes, traverse les pampas, et atteint Buenos Ayres, où il souffle encore quelquefois comme un ouragan.

Pendant la chaleur, le spectacle le plus burlesque et le plus grave à la fois attire les regards de l'étranger vers le fleuve, où, le soir spécialement, une grande partie de la population, hommes, femmes et enfants pêle-mêle, se tiennent par centaines jusqu'au cou dans l'eau. Si, comme cela arrive souvent, le *pampero* souffle tout-à-coup sur une telle assemblée, la confusion qui s'ensuit est plus facile à imaginer qu'à dépeindre ; heureux ceux qui ont mis leurs vêtements sous la garde de quelqu'un, autrement, et avant que les baigneurs soient sortis de l'eau, tout est balayé et emporté par cette brise rafraîchissante. Ils doivent encore bénir le ciel d'en être quittes à ce prix, car d'ordinaire le *pampero* est accompagné d'un nuage de poussière qui, produisant en plein jour une complète obscurité momentanée, entraîne et noie alors les baigneurs dans le courant du fleuve, avant qu'ils aient pu regagner le rivage. Enfin, si le tonnerre se joint au *pampero*, des centaines de victimes périssent quelquefois sous les coups de ce terrible ouragan alternativement sombre et lumineux, auquel heureusement succède bientôt un ciel frais et serein. Les indigènes, naturellement de bonne humeur et sans souci, s'amusaient des accidents les plus légers, et oublient les plus graves, remplis d'ailleurs de cette croyance, qu'à tout prendre ils sont encore favorisés, puisqu'ils se trouvent exempts des maladies épidémiques des autres pays.

Après avoir tracé l'histoire des établissements espagnols sur la côte de Patagonie, et rappelé les explorations et découvertes opérées dans l'intérieur des terres, avant et depuis la déclaration d'indépendance des provinces unies du Rio-de-la-Plata; après avoir ensuite indiqué l'aspect géologique des Pampas, et les restes fossiles d'animaux terrestres qu'on y a découverts, l'auteur du Voyage que nous analysons passe à la description desdites provinces en donnant préalablement une idée de l'importance des rivières qui sillonnent le sol de l'union fédérative.

La première des rivières est le Paraguay, qui, en se mêlant au Paraná, venant du nord-est, prend, au-dessus de la ville de Corrientes, le nom de Paraná, et le conserve jusqu'à sa jonction avec l'Uruguay, à quelques lieues au-dessus de Buenos-Ayres, où les deux rivières n'en forment plus qu'une seule sous le nom de Rio-de-la-Plata (1). Le Paraguay a ses sources entre le 13^e et 14^e degré de lat. méridionale, dans ces chaînes de montagnes qui, bien que d'une médiocre élévation par elles mêmes, paraissent se lier à celles du Pérou et du Brésil, et constituer les réservoirs de quelques-unes des principales rivières de l'Amérique du Sud. De leur versant septentrional dépendent les plus considérables des affluents de la Madéra et de la Tapajos, et autres vastes courants qui se jettent dans l'Amazone; tandis que, d'un autre côté, tous ceux qui coulent vers le sud trouvent leur issue dans le Paraguay. Une

(1) Les indigènes l'ont appelé *Parana Gazu*, qui veut dire *grand*. Dès que cette grande masse d'eau s'est réunie, elle s'étend majestueusement et toujours en augmentant jusqu'à la hauteur des caps Sainte-Marie et Saint-Antoine, distants l'un de l'autre de 40 à 50 lieues.

foûle de courants navigables lui arrivent de l'est, à mesure qu'il traverse le riche territoire brésilien. Il lui en arrive aussi de l'ouest, notamment le Pilcomayo, par $25^{\circ} 2'$ de latitude S., près de l'Assomption, et le Verméjo, par environ 27° , un peu avant sa jonction avec le Parana proprement dit, lequel plus bas reçoit le Rio-Salado, par $31^{\circ} 50'$ lat. S.

Le Paraguay a des inondations périodiques très analogues avec celles du Nil. Ces deux fleuves coulent à peu près à la même distance de l'équateur, vers des pôles opposés, et débouchent par des deltas vers la même latitude.

Le Parana, dans son cours à l'orient du Paraguay, presque parallèle à celui-ci, arrive des provinces du Brésil; il a plusieurs chutes ou cataractes, et des débordements périodiques qui couvrent une immense étendue de terrain.

L'Uruguay, qui contribue avec le Parana, à former le grand æstuaire du Rio-de-la-Plata, tire son nom des nombreuses chutes et rapides qui entravent son cours d'environ 300 lieues. Il prend sa source vers le 27° degré de latitude sud, dans les montagnes voisines de la côte de Brésil opposée à l'île Sainte-Catherine.

Offrons maintenant quelques détails sur les provinces unies, en commençant par celles de Santa-Fé, Entre-Rios et Corientes, qui forment limites à l'Est.

PROVINCES.

Santa-Fé s'étend au nord de la province de Buénos-Ayres, le long de la rive droite du Parana et du Rio-Salado; sa capitale est par $31^{\circ} 50'$ latitude S. Elle deviendrait un point très important de commerce si le

gouvernement établissait des bateaux à vapeur sur le Parana et le Rio-Salado; cette dernière rivière est navigable jusqu'à Matara, dans la province de Santiago; on aurait ainsi de Buénos-Ayres une voie de transport de plus de 250 lieues.

Entre-Rios, dont le territoire est borné à l'est par l'Uruguay, et à l'ouest par le Parana, a pour capitale Bajada, ou Villa-del-Parana, vis-à-vis de Santa-Fé. C'est un pays dont les habitants sont principalement occupés du soin de leurs troupeaux, qui sont leur principale richesse.

Corientes, au nord d'Entre-Rios, sur la gauche du Parana réuni au Paraguay, et au midi du Parana propre, a sa capitale du même nom par 27° 27' latit. S., près de la jonction des deux rivières. Le coton, le tabac, le riz, le sucre, l'indigo sont les principaux produits de cette contrée, qui a pour fléaux de grosses fourmis et des jaguars. Le territoire de Corientes est traversé par onze rivières dont cinq sont navigables jusqu'à une assez grande distance. Une célèbre lagune appelée Ipucu ou Ibéra, se forme de la plus grande de ces rivières qui toutes se jettent dans le Parana.

Les habitants de Corientes sont bons écuyers, doux, sobres et patients, mais peu laborieux, parce qu'ils peuvent facilement satisfaire leurs besoins. Les femmes sont plus industrieuses et très affables, surtout envers les étrangers.

A l'est de Corientes sont des débris des fameuses missions des jésuites expulsés en 1767; elles comptaient plus de 100,000 âmes, dont il ne reste plus guère que 1,000.

Au nord de Corientes est le Paraguay, où régnait en vrai tyran le docteur Francia. L'yerba-maté ou herbe

du Paraguay est le principal article de commerce de ce pays d'ailleurs si riche en productions diverses.

Les provinces centrales de la république Argentine, Cordova, la Rioja, Santiago, Tucuman, Catamarca et Salta, ont des habitudes généralement pastorales, notamment Cordova, dont le territoire ondulé est arrosé par un grand nombre de ruisseaux qui entretiennent de beaux pâturages. Les vallées au nord ont aussi de beaux palmiers. Cordova, capitale, est située par 51° 26' lat. S., à 172 lieues de Buénos-Ayres; elle est le siège d'une université et a beaucoup d'églises. La vie est ici à très bon compte, les provisions abondent, les besoins du peuple sont peu nombreux, et l'hospitalité y est sans bornes. Cordova forme aujourd'hui un centre de communication entre les provinces supérieures et Buénos-Ayres. Son propre commerce consiste en peaux et en laines, objets en échange desquels elle reçoit des produits manufacturés en Europe.

A l'ouest de la province de Cordova, à travers la Sierra, s'étend La Rioja, qui aboutit à la chaîne des Andes. Sa capitale ne renferme que 5,500 habitants, quoique la province en contienne près de 20,000. Elle nourrit des troupeaux, surtout le district des Llanos. Celui de Famatina est vignoble, et a de riches mines qui étaient exploitées autrefois, à 30 lieues de La Rioja, ville à 114 lieues de Cordova, à 156 de Mendoza, et à 287 de Buénos-Ayres. Le peuple de la Rioja est encore dans les langes de l'ignorance et de la superstition.

A 110 lieues nord de Cordova, est Santiago-del-Estero, capitale de la province de Santiago, vaste zone sablonneuse, couverte d'une efflorescence saline, et lorsque le vent du nord y souffle, il y règne une chaleur accablante. La ville de Santiago, très mal bâtie, ne

contient que 4,000 habitants; elle est située par 27° 47' lat. S., sur les bords d'une rivière considérable qui prend sa source au nord dans la province de Tucumán, et coule vers le sud pour aller, sous le nom de Río-Dulce, se perdre dans un grand lac de Porongos, à l'ouest de Santa-Fé. Le sol de Santiago est très fertile et produit beaucoup de blé et de cochenille. Les habitants sont des manteaux sans manches appelés *punchos*, et dont se couvrent les Indiens et les gens du peuple. Santiago est peu éloigné du grand *Chaco*, territoire habité par les Indiens sauvages, et où existe une mine importante de fer natif.

A 40 lieues au-delà de Santiago-del-Estero, est située la ville de Tucumán, peuplée de 8,000 âmes, capitale de la province de ce nom; elle repose sur une élévation, dans un pays considéré comme le jardin de la république Argentiné. Le *Mamelucho*, comme on appelle le Gaucho de Tucumán, est très guerrier; c'est le cavalier des plaines, lequel, à l'aide de sa femme qui lui fait ses vêtements, n'a besoin de rien et trouve tout près de lui; aussi libre que l'air qu'il respire, il galope dans ces plaines immenses et s'abandonne à ses penchans; il n'a nulle envie de les quitter pour des lieux plus favorisés sous d'autres rapports. Rien de plus riche que la végétation de cette province et de plus fertile que les endroits qui produisent le blé, le maïs, le riz, le tabac; dans les basses terres, vient naturellement la canne à sucre, et l'on trouve çà et là des groupes d'orangers qui embaument l'air et récréent la vue.

Une chaîne de montagnes sépare de Tucumán la province de Catamarca, dont la capitale du même nom à 60 lieues sud-ouest de Tucumán, ne contient

qu'environ 4,000 âmes. Elle est dans une vallée qu'arrose une petite rivière par 28° 12' latit. S., vallée très salubre qui s'étend des confins d'Atacama à ceux de la Rioja. La rivière précitée va se perdre dans les basses plaines sablonneuses de Santiago. Le Catamarca produit d'excellent coton, et fait commerce de ses bœufs et de ses chevaux avec la Bolivie.

Au nord, la province frontière de la république est Salta, bornée au sud et à l'ouest par celles de Tucuman et Catamarca. Le Verméjo et la Tarija forment ses limites orientales. Elle confine aux Cordillères de la Bolivie, qui s'est emparée d'un de ses districts, celui de Tarija. La capitale Salta, peuplée de 8 à 9,000 âmes, est située par 24° 30' latit. S. Elle a un bel aspect, et l'on vante sa cathédrale et ses autres églises. Elle se trouve à 414 lieues de Buénos-Ayres. Les habitants de cette province, bien que sous le tropique, peuvent jouir de tous les climats, depuis l'extrême chaleur jusqu'au froid le plus intense; et dès lors on y peut trouver toutes les productions de la nature. Les bords du Verméjo sont garnis de beaux arbres produisant des fruits qui tiennent lieu de pain et de vin aux naturels. Parmi ces arbres est l'algaroba, espèce d'acacia, dont le fruit, analogue à une fève, croît en grappes de cosses, qui, mêlées au maïs, forment des gâteaux très recherchés des Indiens; fermenté, ce fruit leur procure leur chicha, liqueur enivrante d'un usage général. Le quinquina, le palmier, la fameuse plante appelée *maté* ou *thé*, ou herbe du Paraguay, abondent également, ainsi que l'aloès et le cactus qui porte la cochenille. Des fibres macérées de l'aloès les Indiens de Chaco, pays situé au N.-E. d'Orán et de Tarija, font du fil et des cordes moins sujettes à pourrir dans l'eau que le chan-

vre ; on en fait même des filets de pêche et des étoffes. Dans quelques districts le voyageur altéré n'a besoin , pour étancher sa soif, que de presser des feuilles d'aloès, d'où découle une liqueur abondante.

Dans les vallées arrosées par le Jujuy qui va joindre à l'est le Rio-Verméjo, l'indigo croît à l'état sauvage, et l'on cultive en grand la canne à sucre, le tabac et le coton.

Dans le district d'Oran, on trouve le célèbre coca ou coca, nommé *El-Arbol-del-Hambrey de la sed*, l'arbre de la faim et de la soif, plus nécessaire aux naturels que le pain. L'Indien du haut Pérou, pressé par la faim ou épuisé de lassitude, s'il peut trouver quelques feuilles de coca, mêlée avec un peu de chaux ou d'alcali de sa préparation, ne désire plus aucune autre subsistance ; il ne les avale point, mais les mâche, comme les Asiatiques mâchent le bétel ; un petit sac de coca et un peu de maïs sec lui suffiront pour entreprendre les plus rudes travaux ou franchir les régions neigeuses et désertes de la Cordillière.

Les villes de San-Luis, San-Juan et Mendoza avaient, jusqu'en 1813, appartenu à l'intendance de Cordova. Elles en furent détachées pour former, depuis lors, une province qui prit le nom de *Chyo*, mot araucanien qui signifie *arène* ou *sable*, caractère général du sol. Mendoza devint la capitale de cette province qui, en 1820, a été fractionnée en trois, savoir : San-Luis, Mendoza et San-Juan.

De tous les petits gouvernements intérieurs de la république, San-Luis est le plus pauvre. Ses habitants sont dispersés en estancias ou fermes, à de longues distances les unes des autres, et dans un continuel effroi des Indiens, leurs voisins. La ville chétive et mal bâtie

de San-Luis de la Punta, qui donne son nom à la province, ne contient que 1,500 habitants. Elle est située par 33° 50" lat. S., 65° 46' 30" long., sur le penchant d'un groupe de collines qui paraissent être les derniers anneaux de la Sierra de Cordova. Au coucher du soleil on découvre à 200 milles de là un des sommets neigeux de la Cordillère des Andes, que l'on pense être le Tupungato, plus élevé, dit-on, de 2,000 pieds que le fameux Chimborazo. Les mines d'or de San Carolin sont à 60 milles au nord de San Luis, dans les montagnes.

Par la route de poste, San Luis est à 226 lieues de Buénos-Ayres et à 84 de Mendoza. Le mode de voyager est à cheval, mais n'est pas sans fatigue. Le voyageur ne trouvera sur la route qu'une viande encore chaude de vie, de l'orge rôti sur le feu du gaucho, de l'eau jaunâtre, et devra dormir en plein air, en dépit des punaises aussi grosses que des escarbots, qui lui suce-ront le sang comme des vampires, sa selle pour oreil-ler, et le firmament pour dais. En galopant environ 100 milles par jour, il arrivera en dix jours de Buénos-Ayres à Mendoza. Il trouvera des stations ou maisons de poste dans le trajet pour changer de che-vaux, mais sera peu tenté de s'arrêter dans ces gîtes sales et misérables tenus par des Gauchos, nouvelle espèce d'Arabes ou de Cosaques endurcis à tous les besoins, ou plutôt n'en ayant aucun.

Le voyageur pourrait encore franchir les Pampas sur un chariot à deux roues; il mettra dix-huit à vingt jours, et sera cahoté de la belle manière. Il traversera cinq régions : 1° celle des chardons, habitée par les hiboux et les bisachas; 2° celle du gazon ou de l'herbe, où l'on trouve le daim et l'autruche; 3° celle des marais

et des fondrières, propre aux grenouilles; 4° celle des pierres et des ravins, où l'on risque à tout moment de se casser le cou; et 5° celle des cendres et des buissons épineux, refuge de la tarentule et du binchuco ou de la grosse punaise.

La province de Mendoza occupe un espace d'environ 150 milles du nord au sud, le long du côté oriental de la Cordillère des Andes. La rivière Desaguadero coule entre les deux provinces de San Luis et de Mendoza. Cette rivière est l'égout d'une chaîne de lacs connue sous le nom de Guanacane, formée par le confluent de la rivière de Mendoza qui court entre eux du sud et par la rivière San Juan qui vient du nord, et qui, après avoir traversé la ville de San Juan, va aussi se perdre dans ces lacs. Le Desaguadero, après avoir reçu ces deux rivières, coule d'abord à l'est, puis au sud, et va se jeter dans le lac Bevedero, au-dessous de San Luis, lac où va se perdre aussi une partie des eaux de la rivière de Tunayan, qui prend sa source au Tupungato. Ce lac est le réservoir des cours d'eau qui descendent de la Cordillère, entre le 31^e et le 34^e degré de latitude méridionale.

Les nombreux cours d'eau qui sillonnent le territoire de la province de Mendoza, permettent des irrigations artificielles sur un terrain qui, vu sa nature et la rareté de la pluie, serait autrement improductif. Les terres arrosées ainsi dépassent 50,000 lieues carrées et sont très fertiles. Elles produisent du froment, de l'orge et du maïs. Les articles de commerce sont le vin, l'eau-de-vie, le grain, les figues, les cuirs, le savon, le suif, articles dont une partie est exportée au Chili, à Cordova et à Buénos Ayres. Les richesses minérales de la province de Mendoza sont aussi précieuses que va-

riées. Les mines d'argent d'Upsalata ont de tout temps été très productives. Il y a aussi des mines d'or sur le flanc oriental de la grande Cordillère.

La ville de Mendoza est située dans un climat délicieux et salubre, par $52^{\circ} 51'$ latitude S., $69^{\circ} 6'$ longitude O., à 4,891 pieds au-dessus du niveau de la mer, et tout-à-fait au pied des Andes, mais privée de l'aspect de la grande Cordillère par une sombre chaîne de collines plus basses qui règne entre les deux. Son apparence est propre et riante; les maisons bâties, pour la plupart, en briques cuites au soleil, sont enduites de plâtre et blanchies à la chaux; les rues sont tirées au cordeau et à angles droits, suivant l'usage suivi dans cette partie du monde. Mendoza se glorifie avec raison de son Alméda, promenade publique, sans égale dans l'Amérique du Sud, et que longe une rivière où les belles citadines viennent souvent jouir des douceurs du bain, pendant que les hommes fument le cigare ou prennent des glaces entre deux rangs de magnifiques peupliers.

L'instruction primaire commence à faire quelques progrès à Mendoza, qui compte plusieurs écoles de toutes les classes. Déjà cette ville publie un journal à certaines époques, et d'autres moyens d'instruction se développent sensiblement.

La province de San Juan occupe l'espace compris entre la grande Cordillère et les montagnes de Cordova, et s'étend vers le nord jusqu'aux Llanos ou plaines de la Rioja. C'est un pays vignoble et agricole, qui exporte de l'eau-de-vie, du vin et du blé. La ville de San Juan, située par $51^{\circ} 4'$ latit. S., $68^{\circ} 57' 50''$ longitude O., est sous un ciel favorisé et peuplée d'hom-

mes laborieux , mais encore ignorants et superstitieux.

M. Parish termine le chapitre des provinces par une description des douze passages qu'elles offrent à travers les Andes du Chili , et dont le plus fréquenté est celui de Cumbre par Upsalata. Tout le trajet de Mendoza à Santiago , capitale du Chili , est de 107 lieues , et la plus grande élévation que l'on ait à franchir est de 12,550 pieds. L'aspect le plus frappant de la route est l'arche magnifique appelée le pont des Incas , de 75 pieds , que la nature a jeté sur un ravin de 160 pieds de profondeur , où court la rivière de Las Cuévas. Il y a dans les environs des sources chaudes que quelques personnes supposent avoir contribué à former ce pont naturel , à 8,650 pieds au-dessus du niveau de la mer.

Les deux derniers chapitres de l'ouvrage sont consacrés au commerce et à la dette publique. L'auteur montre combien la république Argentine est favorablement placée par son territoire et ses grands cours d'eau pour ouvrir les relations commerciales , soit avec le Brésil , soit avec le Paraguay et le nouvel état de l'Uruguay , outre que sa capitale , près de l'embouchure d'un grand fleuve sur l'océan Atlantique , peut entretenir des rapports maritimes et autres avec l'Europe. Les importations dépassent 11,267,000 dollars , dont environ moitié appartiennent à l'Angleterre , 1,000,000 à la France , 1,000,000 aux États-Unis , 1,000,000 et demi au Brésil , etc. L'Angleterre envoie principalement ses cotons , ses lins , ses laines et ses soies manufacturées , ainsi que de la coutellerie et autres produits de ses fabriques ; la France envoie ses articles de luxe , tels que draps , toiles , cachemires , mérinos , batistes , dentelles , gants , chaussures , bas de soie , miroirs , écrans , pei-

gues, bijoux, et toutes sortes d'objets de parure ou de toilette.

Les exportations de Buénos Ayres consistent principalement en cuirs, cornes, plumes d'autruche, peaux, suif, viande salée, céréales et métaux.

La dette publique est d'environ 56 millions de dollars, et le revenu annuel ne dépasse guère 12 millions, dont un quart sert à payer les intérêts de la dette inscrite.

En 1857 sont arrivés à Buénos Ayres les navires dont le nombre suit, savoir : anglais, 61 ; nord américains, 40 ; brésiliens, 42 ; français, 24 ; hambourgeois, 7 ; hollandais, 1 ; brémen, 4, danois, 9 ; suédois, 4 ; toscans, 1 ; russes, 1 ; portugais, 2 ; espagnols, 12. Total 228.

ALBERT-MONTÉMONT.

DEUXIÈME SECTION.

Actes de la Société.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

PRÉSIDENCE DE M. JOMARD.

Séance du 8 novembre 1859.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le ministre de l'instruction publique écrit à la Société, en réponse à une lettre dans laquelle M. le Président lui signalait une erreur commise par les bureaux dans la fixation du prix du 4^e volume des Mémoires, qu'il a fait rectifier cette erreur, et qu'en conservant la souscription de 400 fr. accordée à la Société, il avait réduit de 25 à 14 le nombre d'exemplaires que la Société devra faire déposer à son ministère.

M. le chevalier Jaubert annonce que la traduction française de la géographie d'Édrisi est enfin terminée, et que l'on est parvenu à la 28^e feuille de l'impression du 2^e volume de cette traduction. M. Jaubert saisit cette occasion pour exprimer à la Société toute sa reconnaissance des bontés et de l'indulgence avec lesquelles la Commission centrale n'a cessé d'encourager ses efforts.

M. le baron Walekenaer transmet une lettre de

M. Paul Chaix, de Genève, accompagnée d'un Mémoire manuscrit et de divers opuscules. L'envoi de M. Chaix se compose, 1° d'un Mémoire manuscrit sur les progrès imprimés à la géographie ancienne par les travaux récents de quelques voyageurs ; 2° d'une carte du duché de Savoie avec des notes statistiques et historiques sur ce pays ; 3° enfin de réflexions sur l'enseignement de la géographie. M. Chaix annonce qu'il a joint à ce dernier Mémoire le premier résultat des travaux géodésiques qui s'exécutent en Suisse, et dont quelques belles cartes cantonales ne tarderont pas à marquer le progrès. Il explique l'anomalie indiquée dans la table des hauteurs pour trois de celles qui ont été mesurées par les ingénieurs autrichiens sur la frontière orientale de Suisse, de manière à justifier pleinement l'exactitude des grands travaux géodésiques des ingénieurs français sur lesquels ceux des ingénieurs suisses ont été basés(1). Enfin, M. Chaix annonce l'envoi de plusieurs hauteurs, mesurées par lui dans la partie occidentale des Alpes, et qui n'ont pu être insérées dans le travail hypsométrique que vient de publier M. le professeur de Candolle.

M. le général Tcheffkine chef d'état-major du corps des ingénieurs des mines de Russie, adresse à la Société, d'après les ordres de S. Exc. le comte Cancrine, ministre des finances, un exemplaire de l'ouvrage périodique que l'administration impériale des mines publie sur les observations magnétiques et météorologiques dans son ressort.

(1) Voir tome XI, page 337, les Remarques de M. le colonel Corabœuf sur le nivellement géodésique que MM. les ingénieurs suisses ont exécuté en partant des données de la triangulation française, et sur la comparaison du niveau de la mer Adriatique avec celui de l'Océan.

M. Warden écrit à la Société pour lui offrir un exemplaire d'une Notice biographique sur le docteur Bowditch, publiée récemment par le fils de ce savant mathématicien et hydrographe.

M. Jomard demande de nouvelles questions pour M. Coste, l'un des membres de l'ambassade française qui se rend en Perse.

M. d'Avezac communique une lettre de M. Lefebvre, écrite de Massaouah à la fin de mai dernier, et contenant d'intéressantes nouvelles sur l'état politique de l'Abyssinie, où l'anarchie semble avoir cessé au moins pour quelque temps, grâce à la prépondérance qu'a su conquérir Oubié.

M. Daussy annonce que M. le ministre de la marine a reçu de M. d'Urville, commandant les corvettes *l'Astrolabe* et *la Zélée*, un rapport du 1^{er} juillet, daté de Singapour. En quittant Batavia, le 19 juin, l'expédition avait visité les détroits de Banka, Duriou et Singapour; et après avoir fixé avec précision les positions des îles et des dangers épars sur cette route, M. d'Urville était venu jeter l'ancre, le 27 du même mois, sur la rade de Singapour. *L'Astrolabe* et *la Zélée* devaient appareiller le 2 juillet, se diriger sur Bornéo, et, si le vent était favorable, aller visiter les îles de Sooloo.

M. d'Avezac annonce la publication, à Gotha, d'une édition autographiée de la Géographie persane du scheykh Abou-Ishhag el-Farsy-el-Issthakhry, le même dont Ouseley avait publié une traduction sous le nom d'Ebn-Illhaouqâl; mais Ebn-Illhaouqâl est postérieur d'une cinquantaine d'années à la date reconnue par M. de Sacy pour cette Géographie persane : les deux

auteurs ont été exactement distingués par le savant M. Charmoy.

M. le colonel Corabœuf communique des observations sur la hauteur de Saint-Pierre de Rome au-dessus du niveau de la mer ; ces observations lui ont été suggérées par la lecture du Mémoire de M. Fergola , relatif aux opérations géodésiques des provinces septentrionales des royaumes de Naples , et dont il a présenté un compte-rendu dans une des séances précédentes. — Renvoi au comité du Bulletin.

M. Roux de Rochelle annonce la perte que la France vient de faire dans M. le lieutenant-général Bernard, ancien ministre de la guerre. Il rappelle les grands travaux que cet ingénieur a fait exécuter en Amérique pour la défense des côtes et pour la navigation intérieure de ce pays. M. Roux de Rochelle est prié de préparer une Notice sur ces travaux qui ne sont point étrangers aux progrès de la géographie.

M. Barbié du Bocage continue la lecture des lettres de M. Bijotat sur plusieurs villes de la Floride.

M. le secrétaire lit la première partie du Mémoire de M. Chaix, annoncé au commencement de la séance. Ce document est renvoyé au comité du Bulletin.

La Commission centrale fixe le jour de l'Assemblée générale au vendredi 6 décembre prochain. Elle décide qu'elle nommera , dans sa prochaine séance , à deux places de correspondants étrangers.

M. de Angélis, proposé par M. Eyriès, sera porté sur la liste des candidats.

Séance du 22 novembre 1859.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Jomard communique plusieurs lettres qu'il a reçues de MM. Dillon, Lefebvre et Fresnel sur leur voyage en Égypte et en Abyssinie, ainsi qu'un Mémoire de M. Linant sur une forêt pétrifiée des environs du Caire. Un extrait de cette correspondance est renvoyé au comité du Bulletin.

M. le chevalier de Martius, directeur du jardin botanique de Munich, correspondant de l'Institut, écrit à la Société pour lui offrir un exemplaire de deux Mémoires qu'il vient de publier, l'un sur la distribution géographique des palmiers, l'autre sur l'histoire primitive des Américains.

M. le professeur De Candolle adresse une Note sur des degrés d'altitude exprimant les hauteurs relatives indépendamment de toutes les mesures linéaires, comme les degrés de latitude et de longitude expriment les positions.

M. le secrétaire de la Commission pour le monument à élever à la mémoire du général Allard, écrit à la Société pour prier ses membres de vouloir bien concourir, par leur souscription, à l'érection de ce monument.

M. Jomard lit la préface du Dictionnaire berbère de Venture, que la Société a le projet de publier.

M. d'Avezac communique un fragment d'un travail sur la géographie ancienne qu'il a entrepris à l'occasion du cosmographe Ethicus, au sujet duquel l'histoire de la science n'offrait encore que des notions in-

cohérentes. Le fragment dont il est donné lecture est relatif à certains ouvrages des iv^e et v^e siècles de notre ère, à la composition desquels on avait supposé qu'Ethicus pouvait avoir eu quelque participation, savoir : la *Notitia utrius que Imperii*, la *Descriptio urbis Romæ* et la *Table peutingérienne*. L'auteur fait l'histoire résumée de ce dernier monument, et prend soin de classer et de distinguer les diverses éditions qui ont été faites, les dissertations et les notices dont elle a été l'objet; il fait ensuite l'examen critique des opinions émises sur la date, soit des éléments primitifs, soit de la dernière rédaction, soit de la copie existante de ce précieux document; et il établit que si d'une part les éléments en remontent au règne d'Auguste, et que si d'autre part la copie parvenue jusqu'à nous est de l'an 1265, il n'est pas moins vrai qu'il y a eu une rédaction intermédiaire, que Meermann rapportait au viii^e siècle et Mannert au iii^e siècle, sauf des interpolations du xii^e; tandis que des considérations nouvelles, fondées sur certaines particularités que présente la table elle-même, doivent fixer la date de sa dernière rédaction à la fin de l'an 537 ou au 1^{er} semestre de l'an 538 de notre ère. Cette lecture est écoutée avec beaucoup d'attention, et divers membres témoignent l'intérêt qu'ils prennent à la question traitée par M. d'Avezac.

La Commission centrale procède à l'élection de deux correspondants étrangers, et elle nomme, au scrutin, M. le colonel Visconti à Naples, et M. de Angelis à Buenos Ayres.

MEMBRE ADMIS DANS LA SOCIÉTÉ.

M. DELAMARCHE, ingénieur hydrographe de la marine.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

Suite des séances de septembre et octobre 1859.

Par M. Roux de Rochelle : Histoire du régiment de Champagne. 1 vol. in-8. — *Par M. Jomard* : Histoire sommaire de l'Égypte sous le gouvernement de Mohammed-Aly, ou Récit des principaux événements qui ont eu lieu de l'an 1823 à 1858, par M. Félix Mengin. 1 vol. in-8. — Études géographiques et historiques sur l'Arabie, accompagnées d'une carte de l'Asyr et d'une carte générale de l'Arabie. 1 vol. in-8. — *Par M. P. Jacquemont* : Voyage dans l'Inde. 22^e liv. — *Par M. Demidoff* : Voyage dans la Russie méridionale. 18^e à 23^e liv. Observations scientifiques, 1^{re} liv. — *Par M. d'Avezac* : Relation du premier voyage de la compagnie des Indes orientales en l'île de Madagascar, par M. Souchu de Renefort. Paris, 1668. 1 vol. in-18. — *Par M. E. Vail* : Notice sur les Indiens de l'Amérique du Nord. 1 vol. in-8. — *Par M. le major Sabine* : Report on the magnetic isoclinical and isodinamic lines in the British Islands. 1 vol. in-8. — *Par la Société asiatique* : La Reconnaissance de Sacontala, drame sanscrit et pracrit de Calidissa, accompagnée d'une traduction française par A. L. Chezy. 1 vol. in-4. — Yadjnadattabada ou la Mort d'Yadjnadatta, en sanscrit et en français, par A. L. Chezy. 1 vol. in-4. — Chrestomathie chinoise. 1 vol. in-4. — Essai sur le Pali ou langue sacrée de la presqu'île au-delà du Gange, par E. Burnouf et Ch. Lassen. 1 vol. in-8. — Supplément à la grammaire japonaise du P. Rodriguez, par le baron G. de Humboldt, in-8.

(*La suite des Ouvrages offerts au Numéro prochain.*)

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

DÉCEMBRE 1859.

PREMIÈRE SECTION.

MÉMOIRES, EXTRAITS, ANALYSES ET RAPPORTS.

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

DU 6 DÉCEMBRE 1859.

DISCOURS D'OUVERTURE

PRONONCÉ PAR M. HUERNE DE POMMEUSE,

Vice-Président, ancien Député et Membre de l'Institut.

MESSIEURS,

Vous comptiez sur l'avantage de voir exercer dans cette séance les fonctions de président par M. le baron Tupinier, conseiller d'État, directeur général des ports, membre du conseil de l'amirauté et de la

Chambre des députés, auquel vous en avez si justement déferé le titre.

La haute distinction qui le signale dans ses nombreuses et importantes fonctions, les services si remarquables que son zèle et ses lumières ont rendus et rendent encore chaque jour à notre marine, tout vous garantissait le haut intérêt qu'il aurait su donner à cette séance, ainsi que la jouissance d'entendre un administrateur si recommandable ajouter à la reconnaissance publique, en fortifiant vos espérances.

Mais il y a peu de jours que M. le baron Tupinier a fait prévenir la Commission centrale, qu'obligé de quitter Paris pour remplir des devoirs importants, il se voyait dans l'impossibilité de présider cette séance.

Je me trouve, comme vice-président, appelé à le suppléer.

Je sens vivement le regret que vous devez en éprouver ; toutefois , j'ai dû apprécier l'occasion que cette circonstance me présentait de rendre publiquement hommage à une institution aussi recommandable que la vôtre , à cet exemple si encourageant que vous donnez de ce que peut l'association pour la propagation de la science et du bien entre des personnes dévouées qui y consacrent leur zèle et leurs efforts.

Effectivement , vos travaux n'ont ils pas constamment pour but de vivifier chez les navigateurs ces sentiments qu'ils professent si constamment, *l'honneur, le mépris du danger, le dévouement à la prospérité du pays et au bien de l'humanité ?*

Soit que vos savantes études fassent ressortir avec un nouvel éclat ces exemples si souvent admirables et toujours instructifs, mais quelquefois ignorés, par lesquels d'intrépides navigateurs ont mérité la reconnais-

sance de leurs contemporains et celle de la postérité , soit que votre zèle vous porte à faire valoir tout ce qui peut servir de guide et de véhicule à l'émulation et à en faire l'objet d'instructions utiles ou de correspondances favorables , soit enfin que votre impartialité, à la fois judicieuse et éclairée , décerne des palmes honorables aux entreprises les plus dignes de les obtenir, vous justifiez constamment cette belle vocation que nous venons de signaler.

Et qu'on ne croie pas que nous nous laissons aller ici à des préoccupations exagérées sur l'importance qu'acquière chaque jour les sciences géographiques et les services que peut rendre une institution telle que la vôtre pour en propager et en assurer les succès, car nous touchons à une époque qui semble leur offrir une ère nouvelle.

Ne voyons-nous pas de toutes parts la vapeur diriger maintenant sa puissance incalculable sur la navigation maritime, la soumettre à des conditions de célérité, de sécurité et d'exactitude que l'on croyait hors des limites du possible, en enchaînant à son char les vents contraires qui voudraient lutter contre sa rapidité ? Quel magnifique et nouveau spectacle que celui de ces vastes châteaux flottants qui, mus par une puissance de 400 chevaux et pourvus de tout ce que le voyageur peut désirer de plus confortable, effacent en quelque sorte la distance qui sépare les deux continents, en faisant pour ainsi dire voisiner à jour fixe des ports tels que ceux de Liverpool et de New-York.

Et cependant ce spectacle, quelque imposant qu'il soit en lui-même, peut n'être considéré que comme le début et le prélude de ce que l'on doit attendre pour

la navigation à vapeur, et notamment pour les longs cours de perfectionnements récents, dont des expériences authentiques sur *le Styx*, bâtiment à vapeur de l'État et de la puissance de 160 chevaux, ont constaté la certitude et l'importance, et dont je me propose de vous soumettre une Notice particulière.

On peut espérer ainsi de voir bientôt l'Atlantique devenir une autre Méditerranée. En présence de circonstances aussi nouvelles, aussi étonnantes, les peuples qui marchent en tête de la civilisation n'en peuvent manquer d'offrir aux nations les plus éloignées des relations indépendantes de leur distance, qui deviendront ainsi des moyens de prospérité réciproques et formeront entre elles des liens d'une nouvelle nature, en faisant prévaloir en tous lieux les bienfaits de la civilisation et les droits de l'humanité.

Dès lors on doit considérer la science de la géographie comme la base principale de cette économie politique qui, dans nos temps modernes, semble devenir la régulatrice du bien-être des peuples et de la destinée des empires.

Ne pouvant nous étendre ici, vu les bornes de ce discours, aux nombreux exemples que présentent déjà les États-Unis d'Amérique, et surtout d'Angleterre, qui comptent chacun plus de 800 bâtiments à vapeur, nous nous arrêterons à ce qui concerne plus particulièrement la France.

Déjà la navigation à vapeur sillonne dans tous les sens cette Méditerranée pour la navigation de laquelle ce beau royaume a toujours présenté une supériorité d'avantages qui devient chaque jour plus importante.

Nous voyons l'Angleterre elle-même, quoique pos-

sédant plus de 800 bâtiments à vapeur, recourir au gouvernement français pour établir, de concert avec lui, sa correspondance officielle avec les Indes-Orientales par ceux de nos paquebots de Marseille qui font un service régulier entre ce port et celui d'Alexandrie, en franchissant en dix jours la distance qui les sépare.

On peut juger de ce que sera la progression du service de ces paquebots, en considérant que, bien qu'ils soient encore près de leur début, ils rapportent déjà à l'État 2,287,000 fr.

Savoir : pour le produit des places de passagers. 1,502,000 fr.

Pour le transit de correspondances étrangères. 698,000

Et pour le droit sur les transports d'or et d'argent. 287,000

Total. 2,228,000 fr.

En considérant cette activité progressive du port de Marseille et de nos relations dans la Méditerranée, il serait blâmable de ne pas reconnaître le nouveau degré d'importance que les circonstances actuelles doivent donner au rétablissement du canal au moyen duquel on fit jadis communiquer la mer Rouge et la Méditerranée.

Indépendamment de considérations si déterminantes, il est de la plus haute importance d'observer que le rétablissement de ce canal présente une question de puissance relative et de prépondérance commerciale entre l'Europe et les États-Unis d'Amérique, pour la plus grande partie des Indes-Orientales et de l'Amé-

rique du Sud. Effectivement, les États-Unis d'Amérique peuvent et veulent acquérir cette supériorité d'avantages en coupant, par un canal à vaisseaux, l'isthme de Panama dans la partie où il est dominé par le vaste lac de Nicaragua qui a 25 lieues de long, 15 lieues de large, et dont la superficie n'a que 38 mètres d'élévation au-dessus des deux océans Atlantique et Pacifique. Déjà ce grand lac communique avec l'océan Atlantique par la rivière de San-Juan, et il n'est séparé de l'océan Pacifique que par un intervalle de terre d'environ 6 lieues, où se trouve une faible élévation au-delà de laquelle il existe un cours d'eau qui se verse dans cet océan.

Une telle localité présente un ensemble d'avantages et de facilités pour l'exécution dont le simple énoncé que nous en faisons ici peut donner une idée, et que les bornes de ce discours ne nous permettent pas de développer, ce qui nous détermine à en faire une note spéciale que j'aurai l'honneur de vous soumettre ultérieurement.

On voit par cette note combien une pareille entreprise est propre à favoriser les vastes conceptions de cette union américaine qui présente en ce moment, pour les grandes communications, une espèce de phénomène des plus remarquables. En effet, après être restée jusqu'en 1817 sans pouvoir réaliser une seule grande entreprise, à cause de la latitude que sa constitution donne à la jalousie réciproque des divers États, quand il s'agit de faire voter au congrès des dépenses pour l'un d'eux, elle a enfin, par suite du bel exemple que l'État de New-York a fourni à toute l'Union par la construction du canal Erié (*de 150 lieues, commencée dans cette même année et terminée en 1822*), vu

naitre dans les principaux États qui la composent une émulation dont les résultats sont tels, que dans un laps d'environ vingt-cinq ans elle a dépassé toute l'Europe pour ses grandes communications ; car, à la fin de 1859, ses canaux présentent un développement total d'environ 4,000 lieues, et ses chemins de fer 1,600 lieues de trajet (1).

Ce peuple, qui a trouvé dans ses canaux et ses chemins de fer les moyens de prospérité les plus propres à rallier entre eux les divers États de l'Union que leurs intérêts particuliers semblaient porter à une division imminente, donne ainsi à toute l'Union une solidarité d'intérêts et un degré de puissance qu'on ne saurait trop calculer. Son gouvernement, dominé par le devoir de seconder tant d'intérêts déjà si grands et toujours en progrès, ne peut manquer de chercher à acquérir par la coupure de l'isthme de Panama dans la localité dont il s'agit les chances de prépondérance commerciale et militaire dont nous nous occupons ici.

J'ai cru devoir insister sur une observation si digne de votre intérêt, étant resté dépositaire des pièces qu'avait apportées en France un député spécial de la république de l'Amérique centrale, pour y proposer à notre gouvernement un projet de traité relatif à la concession de ce canal, en en démontrant la possibilité, la facilité d'exécution, et enfin le nombre et l'étendue des avantages qui devraient en résulter.

Ce député n'ayant pu réussir dans sa mission, quitta la France en me laissant ces pièces, qui paraissent

(1) Voyez le compte que vient de rendre de ces chemins de fer, M. de Gerstner, après un séjour de huit mois aux États-Unis et en avoir parcouru la plus grande partie.

offrir les documents les plus désirables, et dont, par cette raison, je vous présenterai incessamment un exposé sommaire.

Les considérations les plus puissantes se réunissent ainsi pour prouver toute l'importance que doit avoir le rétablissement du canal de Suez, et l'influence qu'il pourrait exercer pour terminer les affaires d'Orient de la manière la plus honorable et la plus utile pour les puissances contractantes, puisqu'il s'agit pour l'Europe non pas seulement de régler des intérêts particuliers à quelques puissances, mais encore de résoudre, ainsi que nous l'avons dit, une question de prépondérance commerciale et même militaire entre elle et les États-Unis d'Amérique.

Avant même un concours de circonstances aussi impérieuses, Bonaparte avait placé le projet de rétablir ce canal au premier rang des grandes idées qui le guidèrent dans sa mémorable campagne d'Égypte.

On sait qu'après avoir reconnu personnellement l'existence de l'ancien canal, il ordonna aux ingénieurs français qui, par leurs talents, avaient mérité d'être choisis par lui pour une telle expédition, de lui présenter un projet pour le rétablissement d'un canal qui, en profitant des progrès qu'avait faits la science hydraulique depuis un si long temps, opèrerait la jonction des deux mers avec tous les avantages désirables. Un pareil ordre donné par un tel chef à d'aussi habiles ingénieurs ne pouvait manquer d'être exécuté avec toutes les recherches de la science et du zèle; aussi n'avons-nous point en France de canal qui ait été mieux étudié et dont le projet et les devis offrent plus d'exactitude que ceux de ce canal des deux mers, qui, sur un développement de 155,000 mètres, ne

présente que quatre écluses, savoir : trois sur le versant au Nil, pour racheter les 50 pieds de différence qui existent entre le niveau des deux mers, et une sur le versant à la mer Rouge, pouvant servir d'écluse de chasse pour balayer au besoin le chenal de Suez. Le montant total des devis s'élevait à 17,270,000 fr. sur lesquels le pacha d'Égypte pourrait beaucoup économiser en faisant effectuer, par sa toute-puissance, des travaux de terrassement qui auraient coûté cher aux Français. A cet égard, il est important de remarquer ici que le pacha d'Égypte a fait creuser en dix mois un nouveau canal d'environ 15 lieues pour réunir le port d'Alexandrie avec le Nil, en y employant jusqu'à 300,000 ouvriers, et que ce canal, qui fut décoré du nom de *Mahmoudieh*, en l'honneur du sultan, nécessita pour environ 40,000,000 fr. de dépense. Le canal de jonction des deux mers n'aurait pas coûté moitié de cette somme, et nous venons de reconnaître à quel point il doit fixer aujourd'hui l'attention de l'Égypte et des puissances européennes.

Une circonstance qui a dû contribuer à détourner l'attention que l'on devait à ce canal, c'est que, malgré l'authenticité et l'exactitude des devis qui ont été faits par les ingénieurs français pour sa construction, il n'est pas étonnant que les Anglais aient cherché à faire donner la préférence à un chemin de fer, en raison des grands bénéfices qu'ils trouveraient à fournir les rails et les machines locomotives, et enfin à alimenter les vastes et dispendieux ateliers qu'exigeraient la construction et l'entretien de ce chemin de fer. On peut se faire une idée de ce que seraient ces ateliers et leurs dépenses, en considérant que jusqu'à présent les frais de construction des principaux chemins de fer

ont été doubles et même quelquefois triples de leur estimation première. C'est ainsi que le chemin de fer de Manchester à Liverpool, qu'on cite comme celui qui présente le plus d'avantages, et qui avait été estimé originairement 400,000 liv. sterl., en a coûté plus de 1,400,000, et son entretien, y compris celui des machines locomotives, est de 150,000 liv. environ par an, quoiqu'il n'ait que 12 lieues $1/4$ (1). On doit prévoir ce que seraient de telles dépenses dans une contrée comme l'Égypte, dépourvue de houille et d'ouvriers aptes à ces sortes de travaux.

Enfin, l'établissement d'un canal doit présenter de nouveaux avantages du plus haut intérêt, d'après les perfectionnements importants que vient de recevoir la navigation à vapeur, et dont je vous ai déjà annoncé une Notice particulière. Ces nouveaux procédés donneraient le moyen de faire la traversée du canal de Suez en douze heures avec des bâtimens à vapeur, sans craindre le clapotement nuisible aux rives qui résulte des roues à aubes employées jusqu'à présent, et, vu la suppression de ces roues extérieures, la largeur des écluses pourrait n'avoir que 2 pieds de plus que celle de la coque du bateau pour assurer son passage sans froissement nuisible.

(1) Ces calculs sont établis d'après le compte-rendu aux actionnaires pour l'année échue 1838. On les retrouve proportionnellement applicables à plusieurs autres chemins de fer anglais. Si on voulait, par analogie, en faire l'application à un chemin de fer qui ferait le même trajet que le canal dont il s'agit ici, on trouverait que les chances de dépenses monteraient à plus de 100,000,000 fr. pour sa construction, et à plus de 6,000,000 fr. pour son entretien, surtout en considérant que toutes ces dépenses devraient être encore beaucoup plus élevées en Égypte qu'en Angleterre (excepté celles qui concernent les acquisitions de terrain).

Alors le trajet de Douvres à Bombay pourrait se faire en trente jours, savoir :

De Douvres à Marseille. . . . 4 jours.

De Marseille à Alexandrie. . . . 10

D'Alexandrie à Suez par le canal. . . . 1

De Suez à Bombay par un service

de bâtimens à vapeur. . . . 15

Total. 30 jours.

Il est une dernière observation qu'on pourrait faire sur l'établissement de ce canal, et qu'il peut être bon de prévenir, c'est celle qui se rapporterait à la mobilité des sables et aux inconvénients qui pourraient en résulter pour l'ensablement de quelques parties de la ligne navigable du canal. On peut citer à cet égard l'établissement du beau canal maritime de la Nord-Hollande, qui a 120 pieds de largeur, et qui sert depuis 1829 au passage de vaisseaux de guerre sur un trajet de 20 lieues. Je m'y suis croisé dans une barque de poste avec des frégates de premier rang, à travers des sables aussi mobiles que ceux des rives du Nil, et qui n'ont point d'abri contre les vents qui viennent de la mer sans que la navigation en soit obstruée. Mais on doit citer surtout les moyens simples et peu dispendieux par lesquels on a fixé de la manière la plus solide, et on fixe encore journellement les sables des dunes qui longent le golfe de Gascogne sur un développement de plus de 50 lieues, et dont la mobilité et la marche progressive étaient telles avant l'emploi de ce moyen, qu'ils avaient englouti des villages entiers dont on ne voit plus que les clochers. On donnerait au besoin, sur l'emploi et sur les résultats de ce moyen, tous les documents désirables pour prouver la facilité et l'efficacité

de son application sur les parties du littoral du canal où il serait reconnu nécessaire.

Nous avons cru ces observations d'autant plus dignes de notre intérêt, que le général Edhen-Bey, ministre de l'instruction et des travaux publics du pacha d'Égypte, nous a personnellement témoigné sa reconnaissance et son vif désir de déterminer son souverain à l'entreprise d'une si grande œuvre, lorsque sur sa demande nous lui avons remis une notice sur ce canal, avec une carte de la Basse-Egypte qui présente le tracé de l'ancien canal et l'indication des nivellements faits par MM. les ingénieurs français, et nous nous proposons encore à ce sujet de vous soumettre une Notice particulière. Nous sommes donc fondé à croire que le rétablissement de ce canal fait partie des grandes idées de Méhémet-Ali, comme elle faisait partie de celles de Bonaparte, et que son exécution doit trouver les garanties de succès les plus positives dans le degré d'illustration où il a su se placer.

Déjà un de vos honorables présidents honoraires, M. le duc Decazes, a fait ressortir dans son discours à votre assemblée générale de 1855, *les titres qu'il avait à la reconnaissance et à l'admiration de tous ceux qui espéraient, avec la France, qu'il lui serait permis d'achever le grand ouvrage qu'il avait si noblement commencé, et que l'Égypte sera rendue par lui à la civilisation dont elle fut le berceau.*

On sait par quels hauts faits il a encore ajouté à sa puissance, à sa grandeur depuis cette époque, et justifié les judicieuses prévisions d'un de nos hommes d'État les plus distingués.

Mais au milieu de ce concours de faits mémorables que nous ne pouvons énumérer ici, ne devons-nous pas citer comme un exemple des plus frappants de la

relation qui s'établit entre la science géographique et celle de l'économie politique, ce voyage de 1,500 lieues qu'il vient de faire jusqu'au-dessus de l'embouchure du Nil Blanc, en reconnaissant sur toute cette partie de son développement ce fleuve du Nil, dont le cours de plus de 1,500 lieues exigeait, suivant Hérodote, une navigation de quatre mois, et traversait alors des contrées peuplées, riches et puissantes, telles que l'Ethiopie, et qui maintenant traverse ces mêmes contrées dans un état sauvage et barbare, notamment la Nubie (dont la population s'élève à deux millions d'âmes) que le Nil parcourt dans sa plus grande longueur, d'environ 400 lieues, et que les voyageurs, notamment Burhkartd, citent comme possédant encore les femmes les plus belles et les plus vertueuses de l'Afrique; cette Nubie enfin que Méhémet-Ali vient de soumettre à sa domination, en la purgeant de nombre de petits souverains qui, succédant à l'empire du sabre des Mamelucks, maintenaient le pays dans un despotisme militaire, et qui, sous l'action de leurs rivalités réciproques, ne laissaient que des chances d'esclavage et de malheur à la population.

Il semble avoir, dans ce voyage, posé les jalons de la route que ne peut manquer de faire prendre à la civilisation sur un fleuve si étendu, traversant des pays jadis si riches, cette navigation à vapeur qui, rapprochant les distances, propage chaque jour et porte au loin l'émulation et la prospérité. — Une si grande idée ressort avec éclat de la fondation qu'il a faite comme terme d'un si beau voyage, d'une ville qu'il a décorée de son nom, à dix jours de marche au-dessus de la jonction du Nil Blanc, près de laquelle on croit qu'était située la capitale de cette ancienne Ethiopie jadis si puissante et si florissante, mais tellement ravagée que la disper-

sition même de ses ruines laisse les historiens et les géographes dans l'incertitude sur la véritable situation de sa célèbre et belle capitale.

Sur les parties principales du littoral du Nil, et jusque dans cette extrémité de la Nubie où il a fondé la ville dont nous venons de parler, il a fait de vastes concessions de terrain exemptes de toute espèce d'impôt pendant deux ans, et présentent ensuite des chances de bénéfice encourageantes aux concessionnaires.

Il vient aussi d'émanciper les fellahs, qui avaient gémi sous le despotisme du sabre des Mamelucks depuis l'époque reculée où saint Louis avait refusé le titre et l'autorité de sultan qu'ils lui avaient offert (après avoir cruellement assassiné le leur), et où ce monarque leur répondit qu'il ne voulait point commander à des sujets qui massacraient leurs souverains.

L'occupation française avait mis à une si déplorable existence un intervalle qui disparut avec elle, et après lequel le fellah retomba sous le despotisme des Mamelucks. Méhémet-Ali y avait mis un terme par sa conquête et leur destruction, mais en employant des moyens rigoureux auxquels la nécessité de pourvoir aux dépenses qu'exigeait le grand développement de sa puissance militaire le forcèrent de recourir. Aujourd'hui, plus éclairé par l'expérience, il fait succéder à cet état d'oppression une émancipation qui devient une ère toute nouvelle pour l'existence et la prospérité de ce pays.

Certes le grand homme qui a signalé sa vieillesse par la reconnaissance du cours du Nil à une si grande distance du Caire, et qui tâche de livrer un si vaste littoral (aujourd'hui barbare) à la civilisation et à la prospérité, un tel homme ne peut manquer à sa

haute vocation en négligeant de joindre un fleuve si étendu (et qui traversait jadis des pays si florissants) à la Méditerranée, à ce beau lac européen, dont il porterait ainsi la prospérité à un degré que l'imagination peut à peine concevoir.

Les circonstances actuelles ajoutent tellement à tout ce qu'on a pu dire jusqu'à présent sur l'établissement du canal de jonction entre la mer Rouge et la Méditerranée, que, ne pouvant entrer ici dans les détails des moyens d'exécution sans crainte d'abuser de vos moments, nous vous demandons la permission de joindre une note spéciale sur ce canal à celle que nous avons déjà annoncée.

En nous livrant à une digression qui tend à prouver les nouveaux rapports des sciences géographiques avec celle de l'économie politique, et les avantages qu'elles se présentent réciproquement, nous n'avons pu que fortifier le vif intérêt qu'offrent constamment vos travaux, car nous avons reconnu ainsi la nouvelle latitude que leur présentent des circonstances bien faites pour exciter tout votre zèle.

Il suffit pour acquérir la certitude de ce que vous ferez, de contempler ce que sont déjà vos travaux habituels.

Avant que de laisser au talent de votre secrétaire-général le soin de les faire ressortir avec tout l'éclat qu'ils méritent, permettez-moi de rendre ici un hommage particulier aux beaux exemples que viennent de nous donner deux de nos honorables collègues, M. Jomard et M. Dumont d'Urville, des divers genres d'importance que peuvent avoir vos travaux. Le premier, si recommandable par ses savantes recherches, nous a donné la connaissance exacte du vaste pays d'Asyr et de l'A-

rabie centrale dont il a dressé une carte qui ne laisse plus rien à désirer à l'instruction sur ces contrées jusqu'alors inconnues ; l'autre , M. Dumont d'Urville , dans un de ses voyages de circumnavigation qu'il sait si bien faire concourir à son illustration et à celle de son pays , nous prouve dans un nouveau voyage , qui jusqu'à présent dépasse ses espérances , combien notre science géographique et les belles publications par lesquelles notre gouvernement cherche à la propager , nous donnent des droits à l'estime et à la bienveillance des peuples chez lesquels nous sommes obligés de relâcher.

Messieurs , il me reste à remplir un devoir que le cours de la nature nous impose chaque année , c'est celui de rendre hommage à la mémoire d'honorables collègues dont nous chérissions les relations en raison des qualités qui les distinguaient. Nous avons perdu , en 1859, M. Hapdé , homme de lettres , dont le talent s'exerçait sur des sujets qui le rendaient toujours plus estimable ;

M. Peynaud , capitaine au long cours , mort pendant son voyage autour du monde ;

M. Huzard , dont la longue carrière a été constamment employée à cultiver les sciences , et qui a poussé l'art vétérinaire à son plus haut degré ;

M. Eusèbe Salverte , membre de la Chambre des députés et de l'Institut , où il se faisait distinguer dans la classe des inscriptions et belles-lettres ;

M. le général Bonne , qui a pris pendant longues années une grande part à l'exécution des opérations si remarquables de la nouvelle carte de France ;

M. Borel de Bretizel, conseiller à la cour de cassation, qui savait rehausser le mérite de la haute magistrature par les habitudes d'une charité exemplaire.

Enfin, nous devons à la perte de M. le baron de Prony, membre de la Chambre des pairs et de l'Académie des sciences, inspecteur-général des ponts-et-chaussées, directeur de l'intérieur, des regrets que son mérite extraordinaire et sa rare modestie ont fait exprimer et retentir comme une espèce d'écho dans les institutions les plus savantes de la France et de l'Europe.

Ces pertes, en excitant nos justes regrets, nous présentent encore des sujets d'émulation de plus pour tâcher de les réparer; et vous trouverez dans l'exposé que va vous faire, avec le talent qui le distingue, votre secrétaire-général, de vos travaux de cette année, la preuve la plus convaincante de ce que peut cette émulation.

RAPPORT *sur les travaux de la Société de géographie et sur les progrès de la science pendant l'année 1859, par M. S. BERTHELOT, secrétaire-général de la Commission centrale.*

MESSIEURS,

La géographie, vous le savez, a eu différentes phases : d'abord elle s'entoura de fictions, et peut-être serait-elle restée long-temps encore la science mystérieuse, si le génie de Tyr et de Carthage n'avait guidé ses premiers pas. Alors la géographie, dégagée des erreurs de la fable, acquit tout-à-coup l'autorité d'un fait, et le monde du positif vint remplacer celui des conjectures. Toutefois, la *mer Ténébreuse* effrayait encore les plus hardis, et

seulement quelques explorations sur les côtes occidentales de l'ancien continent, vers les régions du midi et du nord, s'inscrivirent sur des Périples dont l'histoire n'a gardé que le souvenir.

Lorsque les colonies de l'ancienne Grèce tombèrent au pouvoir des Romains, et que les aigles de la ville impériale planèrent victorieuses sur tout ce qu'il y avait alors de terre connue, les envahissements de la conquête n'enrichirent guère la géographie. Rome ne dut sa puissance ni à la marine ni au commerce; ses trièbres n'osèrent s'engager dans de lointaines expéditions; leur mission fut de combattre et non de découvrir et d'explorer. Pour les maîtres du monde, la géographie ne se traduisit qu'en mesures terrestres, en journées de routes, en milliers de pas. Dévoré d'ambition et insatiable de gloire, ce peuple dominateur ne marqua sur ses *itinéraires* que sa marche triomphale à travers les nations subjuguées. Mais la tourmente des révolutions souffla sur le grand empire, l'Occident tout entier devint la proie des barbares, l'œuvre de Rome fut anéantie, et il ne resta de cette géographie acquise par six cents ans de conquêtes, que quelques noms célèbres et de grandes ruines.

Réjouissons-nous, messieurs, d'appartenir à une époque où le génie qui préside au destin des États leur a préparé un meilleur avenir. Aujourd'hui surtout que les prévisions d'une sage politique ont créé d'autres éléments de grandeur et de prospérité, la géographie n'est plus la conquête. Plus éclairée et mieux comprise, elle a profité de la paix pour répandre ses enseignements; elle s'est associée à toutes les branches du savoir; elle s'est enrichie par l'étude et l'observation. Comme science positive, elle a marché avec les faits, elle a grandi avec les découvertes; comme science

libérale et universelle, elle a favorisé les progrès de la civilisation. De nos jours les routes du monde sont ouvertes à tous les peuples, et la mer, cet immense domaine, où la plus grande des industries exerce sa puissance, reste libre à tous les pavillons. Une navigation plus active a rapproché les distances, les nations des deux hémisphères se donnent la main, et les intérêts réciproques, en resserrant le lien commercial, ont posé les premiers fondements d'une alliance fraternelle dans la grande famille de l'humanité. La facilité des communications et cette circulation continue qui s'établit dans toutes les parties du globe, en portant au loin les bienfaits de l'ordre social, ont popularisé la géographie. Secondée par la navigation, cet art qui lui valut un monde, elle a tourné tous les continents, relevé toutes les côtes, visité tous les archipels dans les mers accessibles aux explorateurs, et lorsque le commerce a cherché d'autres terres, d'autres climats, d'autres produits, d'autres ressources, la géographie a guidé ses entreprises en lui signalant les routes à suivre et les établissements à fonder.

Certes, une science d'une si haute importance et si universellement utile, qui fixe les bases de la politique, établit ses démarcations, modifie ou change ses vues, et au sein de laquelle les systèmes économiques et tous les intérêts sociaux trouvent des éléments de grandeur et de succès, méritait bien l'attention des hommes; et ce fut une généreuse pensée que celle qui vous réunit, il y dix-huit ans, pour embrasser cette science sous tous ses rapports et l'encourager dans ses progrès. Depuis cette époque, chaque année a porté ses fruits, votre zèle ne s'est pas démenti, vos efforts réunis ont consolidé, étendu, développé l'édifice

géographique; vous avez enregistré dans vos *Annales* ou dans vos *Mémoires* tous les travaux où la science puise ses renseignements et son instruction; vous avez accueilli avec la même bienveillance les voyageurs de tous les pays; leurs savantes investigations, leurs courses périlleuses et les résultats de leurs observations, en prenant date sur vos *Bulletins*, ont été l'objet de vos analyses ou de vos rapports; votre constante sollicitude a cherché l'appui du ministère pour les entreprises dont votre patronage faisait déjà prévoir les succès, et quand il a fallu accorder des récompenses, vous avez su résister aux propensions de la nationalité, et distribuer vos couronnes aux étrangers comme aux régnicoles. Protectors d'une science cosmopolite, vous vous êtes souvenu que le monde était la patrie du géographe voyageur.

Et moi-même, n'ai-je pas à me féliciter aussi de cette bienveillance que vous dispensez à tous indistinctement? Naguère, voyageur ignoré, mon dévouement à la science vous parut un titre suffisant pour m'associer à l'œuvre que vous poursuivez avec tant de zèle; et aujourd'hui encore, appelé par vos suffrages à retracer le tableau de ce qui a été fait dans le cours de cette année, vous avez compté sur mon bon vouloir pour succéder à celui qu'une mission pacifique empêchait d'occuper une place qu'il eût sans doute mieux remplie. En commençant ce rapport, messieurs, j'avais besoin de vous dire combien je suis sensible à cet honneur.

J'appellerai d'abord votre attention sur les voyages de circumnavigation et sur les autres entreprises maritimes qui ont tant contribué de nos jours au perfectionnement et aux progrès de la géographie. Ce n'est

plus seulement de notre vieille Europe que partent maintenant ces grandes expéditions; le nouveau monde rivalise avec l'ancien, et le gouvernement des États-Unis d'Amérique, de cette nation qui en moins d'un demi-siècle a pris un rang remarquable parmi les puissances maritimes, lance à son tour une expédition de découverte vers le pôle antarctique. Le 22 février dernier, le lieutenant Charles Wilkes avait atteint la terre de Feu, et datait ses lettres du port d'Orange. Cet officier, qui va reconnaître d'abord l'étendue de la terre de Palmer vers le S. et l'E., avec deux bâtimens détachés de l'escadrille qu'il commande, manifeste la résolution d'hiverner au milieu des glaces, dans le cas où il s'y trouverait trop engagé. Les autres navires de l'expédition doivent stationner sur la côte du Chili, et n'ont ordre d'aller à sa rencontre qu'après la mauvaise saison. Une pareille détermination fait honneur au chef de l'entreprise : puisse un si noble dévouement n'être pas perdu pour la science !

Tandis que le lieutenant Wilkes s'avance vers ces régions glacées, dont les formidables banquises arrêteraient, il y a deux ans, un de nos plus intrépides navigateurs, l'Angleterre, toujours prête à conquérir sa part de gloire dans cette carrière d'aventureux hasards, expédie aussi deux navires pour les mêmes parages, et en confie le commandement à deux marins expérimentés, le capitaine James Ross, qui accompagna sir John Ross, son oncle, dans l'audacieuse exploration des mers arctiques, et le capitaine Crozier qui partagea les dangers de cette rude campagne.

Vous vous appellerez, messieurs, que le plan d'opérations proposé par le commandant Dumont d'Urville pour le voyage dont l'exécution lui a été confiée,

mérita l'approbation de S. M., qui agrandit le champ de l'exploration en y rattachant une reconnaissance des mers australes en dedans du cercle polaire. La tentative de *l'Astrolabe* et de *la Zélée*, vers les régions antarctiques, a donné lieu aux expéditions sorties des ports d'Angleterre et des États-Unis, et bien que le sort nous ait été contraire (quel que soit même celui réservé à nos rivaux), il n'est pas moins glorieux pour la France, glorieux pour le roi qui conçut la première idée de l'entreprise, d'avoir réveillé le zèle des peuples navigateurs, en reportant leur attention vers cette zone dont les barrières de glace nous cachent encore tant de mystères. L'importance de ces grandes expéditions ne saurait être contestée ; plusieurs problèmes d'un haut intérêt scientifique trouveront peut-être leur solution dans les latitudes australes : la détermination des points de convergence des foyers magnétiques, le tracé d'une carte des courbes d'inclinaison, de variation et d'intensité, enfin le complément de la théorie du magnétisme terrestre et la connaissance des lois générales qui président à cet étonnant phénomène dont l'influence perturbatrice agit sur la marche du compas.

Mais dans les considérations qui ressortent de cette grande entreprise, il est une question d'un intérêt tout géographique, question jusqu'à présent conjecturale et qu'on ne pourra résoudre que par l'observation. Les îles de Powels et de South-Shetland, les terres de Louis-Philippe et de Joinville, celles de Palmer et de Graham, seraient-elles les avant-postes de ce continent polaire dont les anciens géographes soupçonnèrent l'existence et qu'ils croyaient voisin du cap Horn ? Par leur nature volcanique, ces terres semblent s'an-

noncer comme la continuation du système qui s'étend en Amérique, depuis le mont Saint Élie jusqu'à la Terre-de-Feu, et dont l'action se fait sentir peut-être encore plus loin. En 1851, sous le cercle polaire, Biscoë eut des indices de terre par 18° de long. orientale de Greenwich, et reconnut la longue côte d'Enderbly à 29° plus à l'E. Le 17 janvier dernier, le capitaine Balleny, naviguant de l'île Campell vers le pôle, vient de découvrir trois nouvelles îles sous le 66^{me} degré $45'$ de lat. S. et $163^{\circ} 11'$ E. de Gr^{ch}, puis cinq à l'E., en longeant le cercle polaire et la limite des glaces, il a entrevu la terre le 9 mars par $65^{\circ} 11'$ de lat. et $117^{\circ} 50'$ de longit. orientale du méridien de Greenwich.

Ainsi, chaque nouvelle tentative vient signaler d'autres parties solides au milieu de la ceinture de glace qui défend les approches de ces régions mystérieuses. De grands espaces vides de terre existent encore, il est vrai, sur nos cartes aux alentours du cercle polaire, et c'est par là que s'aventureront probablement ces audacieux explorateurs qui vont tout braver pour tâcher de résoudre un des problèmes les plus intéressants de la géographie physique. Nous ne saurions rien présumer d'avance sur les succès de leur dévouement; il est dans les hautes latitudes australes des chances au-dessus de toutes les prévisions; peut-être les nouveaux argonautes atteindront-ils les parages sillonnés par Weddel; peut-être même leur est-il réservé de nous rapporter le complément de l'hydrographie du globe. Quels que soient au reste les hasards que le destin leur prépare, la science, n'en doutons pas, y gagnera des enseignements, car dans ce champ d'exploration, elle sait même tirer parti des tentatives infructueuses.

Avant de quitter les régions australes, jetons un coup d'œil sur cette grande terre qui a emprunté son nom des mers circonvoisines. L'Australie voit s'étendre autour de ses côtes le système de colonisation progressive que les Anglais poursuivent sans relâche. Un établissement, qui fera bientôt oublier la mauvaise réussite de celui du port Cockburn, vient d'être fondé au port d'Essington, tandis qu'une colonie composée de 10,000 individus s'organise à Amelia, sur les bords du golfe Spencer. Différentes expéditions se dirigent, de Sydney, à travers les terres, vers de nouveaux défrichements, et préparent, par un accroissement de ressources, des éléments de succès aux entreprises qu'on poussera plus loin; car, dans ces contrées, la géographie procède moins de l'amour de la science que de l'agrandissement des intérêts matériels. D'autre part, le génie colonisateur de l'Angleterre se déploie sur une vaste échelle et s'empare tout d'un coup de la Nouvelle-Zélande, en décidant par le fait une question de droit.

De l'océan Austral, je suis naturellement conduit vers les régions polynésiennes, pour retrouver notre pavillon au milieu de ces innombrables archipels que le commandant d'Urville parcourt pour la troisième fois. Le rapport qu'il expédia l'an passé de la baie de la Conception vous donna des renseignements sur l'excellent mouillage du port Famine, où relâchèrent nos deux corvettes pendant leur exploration d'une partie du détroit de Magellan. Depuis leur départ de Valparaíso, nous ignorions les détails de leur navigation, lorsqu'un rapport, adressé à M. le ministre de la marine par le commandant de l'expédition, nous a donné des nouvelles très satisfaisantes. Le 18 février, M. d'Urville était à Amboine, d'où il est reparti, le 21,

pour visiter les îles Banda et la majeure partie de l'archipel des Moluques. Poursuivant ensuite sa route à l'E., il a abordé les hautes terres de la Nouvelle-Guinée, qu'il a prolongée, l'espace de 80 lieues, jusqu'à Oulanata. Le 27 mars, l'*Astrolabe* et la *Zélée* mouillaient dans la baie de Raffles, sur la côte septentrionale de l'Australie, et remettaient sous voile quelques jours après pour le nouvel établissement d'Es-sington, situé dans le voisinage. De là, cinglant au N., l'expédition allait explorer toute la bande occidentale du groupe des Arrou, puis revenant sur la partie méridionale de la Nouvelle-Guinée, elle achevait l'hydrographie de cette côte et des baies qui l'accidentent. Procédant ensuite à la reconnaissance de la belle île de Ceram et de la partie méridionale des Célèbes, depuis Salayer jusqu'à Mankassar, nos deux corvettes sont venues jeter l'ancre à Bornéo, devant le cap Salatan. Le 8 juin, elles entraient à Batavia, après cinq mois d'exploration à travers les Moluques. Des lettres plus récentes, datées de Singapour (1^{er} juillet), nous annoncent qu'après avoir quitté Batavia, l'expédition avait visité le détroit de Banca et fixé la position de plusieurs petites îles éparses sur sa route. De Singapour, M. d'Urville pense se diriger sur Sambas et Sambouadgan, pour rentrer peut-être encore dans l'océan Pacifique et y tenter de nouvelles reconnaissances. Les services que notre savant collègue a déjà rendus à la géographie et à l'histoire naturelle, ses longues études sur l'ethnographie des insulaires de l'Océanie, nous promettent de bons résultats à son retour.

Le ministère de la marine, en combinant les grandes expéditions qui sortent de nos ports avec les intérêts de la science et du commerce, s'est acquis de nou-

veaux droits à la reconnaissance du pays. La frégate *la Vénus* est de retour : M. Dupetit-Thouars, qui en avait le commandement, a fait connaître l'importance de sa mission par son rapport sur la pêche de la baleine (1), dans lequel il a exposé tout ce que cette grande industrie nous offre d'avantages réels et d'espérances pour l'avenir.

Le plan de la rade de Valparaiso, la détermination hydrographique des Hornigas, la carte de l'archipel des Marquises, la reconnaissance des îles de Pâques, de Mar à Fuera, de Juan Fernandez, du groupe des Gallapagos, des îles Saint-Félix et Saint-Ambroise, des archipels de la Société, le plan de la baie de Papeiti (île d'Otaïti), de la baie de Monterey (Haute-Californie), de la baie de Madeleine (Basse-Californie) et celui de la baie des Îles (Nouvelle-Zélande), sont les résultats des travaux dont s'est particulièrement occupé M. Tessan, ingénieur hydrographe.

Parmi les services rendus au commerce durant cette campagne (2) par le commandant de *la Vénus*, il en est qui ont acquis des droits à nos sympathies. La réparation éclatante que M. Dupetit-Thouars a obtenue aux îles de la Société des outrages faits à plusieurs de nos compatriotes établis dans cet archipel, est un acte méritoire, puisque, en montrant aux insulaires de la mer du Sud le pavillon de la France, il assure une protection efficace aux navires de notre nation qui fréquentent ces parages. Les missionnaires français établis dans ces îles pourront se livrer maintenant à l'ac-

(1) Voyez *Annales marit. et colon.* Octobre 1839, n° X, p. 959, 2^e part.

(2) Voyez la note en renvoi.

complissement de leur œuvre sans avoir à redouter les intrigues et l'influence intéressée d'une secte rivale. Nous devons nous réjouir surtout de ce qu'un membre de notre Société, M. Moarenhout, ait été appelé à remplir à Otaïti les fonctions de consul de France, pour réclamer au besoin contre l'abus de la force et les jalousies d'un pouvoir dont il a failli lui-même être la victime. Notre collègue a répondu dignement à cette marque de confiance par les services qu'il vient de rendre à la frégate *l'Arthémise* en relâche forcée dans la baie de Papeïti. Heureusement, l'événement qui a retenu le commandant Laplace sur cette côte n'a pas eu de suites fâcheuses; *l'Arthémise* doit avoir repris le cours de ses opérations, et bientôt la géographie du globe s'enrichira de nouveaux faits.

Une exploration dont la science doit attendre aussi sa part de récolte, et qui n'a pas été moins profitable aux intérêts du pays, vient d'être exécutée avec un plein succès par le commandant Cécille. La corvette *l'Héroïne*, que montait cet officier, avait été expédiée pour reconnaître nos stations baleinières et protéger nos pêcheurs dans ces mers lointaines. Les établissements anglais de l'Australie, les principales baies de la Nouvelle-Zélande, la presqu'île de Banks, un grand nombre d'îles de l'Océanie, et quelques points de la côte du Chili, ont été visités durant cette campagne. Le commandant Cécille s'est porté sur toutes les localités où sa présence était nécessaire pour maintenir la discipline parmi nos marins, leur prêter son assistance au besoin, revendiquer leurs droits méconnus et faire respecter notre pavillon. De vingt-un baleiniers sortis de nos ports pour les mers australes et l'océan Pacifique, il en a rencontré seize qui tous ont eu à se louer

de sa bienveillante protection. A l'île de Chatam, il a vengé l'équipage du *Jean-Bart*, indignement massacré par les insulaires (1), et, dans cet acte de justice, il a évité l'effusion du sang et s'est montré sévère sans inhumanité. Les capitaines baleiniers, en lui offrant une épée d'honneur, au nom du commerce du Havre, lui ont donné une preuve de leur gratitude et du prix qu'ils attachent aux généreux services de la marine royale.

M. Guillemain, aide-naturaliste au Muséum d'histoire naturelle, qui avait été chargé par le ministre du commerce et de l'agriculture d'aller recueillir au Brésil des renseignements précis sur la culture du thé, afin de tenter l'acclimatation de cette précieuse plante sur le sol de la France, a pris passage à son retour à bord de la corvette de M. le capitaine Cécille, et n'a eu qu'à se louer de ses soins obligeants durant toute la traversée. La conservation de la belle collection de végétaux qu'il a rapportée d'Amérique, et qui a été déposée dans les serres du Jardin-du-Roi, est due en grande partie aux bonnes dispositions qui ont été prises à bord de *l'Héroïne*.

N'oublions pas de citer aussi parmi les officiers auxquels le gouvernement a confié des missions qui nous intéressent, le commandant de *l'Ariane*. Chargé de rapporter en France des arbres et des arbustes du Chili, pour la collection du parc d'études de Boulogne, M. Duhaut-Cilly a visité Valparaíso, la Conception et Talcahuana dans les derniers mois de l'an passé, et a effectué son retour en Europe par le détroit de Magellan, où des eaux plus calmes et une température moins rigou-

(2) Voyez *Annales marit. et colon.* Avril 1839, n° IV, 2^e part.

reuse que celle du cap Horn devaient assurer la conservation des jeunes plantes qu'il avait fait recueillir dans ses différentes relâches. Une nouvelle reconnaissance et la description détaillée du long canal qui sépare la Terre de-Feu du grand promontoire de la Patagonie ont été les résultats de cette détermination. *L'Ariane* a mis 17 jours dans cette traversée d'une mer à l'autre, mouillant successivement dans les principales baies comprises entre les deux côtes, depuis le cap Pillar jusqu'à la sortie du premier goulet.

Une autre expédition spécialement scientifique est rentrée au port, mais celle-ci ne revient pas de l'hémisphère austral; l'exploration des îles de Féroë, du Nord du Spitzberg et des côtes de la Laponie, a été le but du quatrième voyage de *la Recherche*. Dans cette nouvelle campagne, M. Gaymard et ses collègues ont poursuivi le cours de leurs travaux : les physiciens et naturalistes danois, norvégiens et suédois, adjoints à la commission française par leurs souverains, n'ont pas manqué au rendez-vous qui leur avait été assigné à Hammerfest. M. Lottin et ses collaborateurs, qui s'étaient occupés tout l'hiver dernier d'observations astronomiques, magnétiques et météorologiques, les ont continuées pendant cette année à l'observatoire de Bessekop, dans le Finmarck, sous le 70^e degré de latitude boréale. Déjà, dans un premier rapport adressé au secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences (1), ils avaient fait connaître l'ordre établi pour la marche régulière des observations, et M. Gaymard, avant son second départ, vous a communiqué, dans une de vos

(1) Voyez *Journal de la marine*. Le Navigateur, Revue maritime, tome I^{er}, 1839, page 12.

séances particulières , plusieurs détails dont l'intérêt ne peut que s'accroître lorsqu'il en présentera l'ensemble.

Les opérations de la commission scientifique du Nord nous ramènent sur le sol de l'Europe , de cette vieille terre d'où le fleuve de science coule sans se perdre , et verse ses bienfaisantes eaux dans toutes les parties du monde ; fleuve intarissable que de nombreux affluents grossissent sans cesse et enrichissent de leurs tributs. La géographie de l'Europe , considérée dans ses généralités , est comme un fait accompli. Vous parler de ses progrès , c'est vous dire que sa topographie se perfectionne de plus en plus , que l'exécution des grandes cartes publiées sous les auspices des divers gouvernements se poursuit toujours avec la même ardeur.

Au Dépôt de la guerre , les travaux de la nouvelle carte de France reçoivent une habile impulsion du chef éclairé qui les dirige. Les opérations géodésiques du premier ordre , limitées désormais aux espaces que laissent entre elles les chaînes principales du triangle , ont reçu leur achèvement à l'*ouest* du royaume , entre les parallèles de Paris et de Bourges , ainsi que dans quelques portions de quadrilatères placés au *sud-ouest* , seule direction vers laquelle il reste à étendre cette partie des opérations fondamentales de la carte. La triangulation secondaire et la topographie ont augmenté les résultats de cette belle entreprise , autant qu'on pouvait l'espérer du moins du nombre des officiers qu'on y a employé dans le cours de cette année. La cinquième livraison des feuilles de la nouvelle carte sera bientôt rendue publique : jointe aux quatre précédentes livraisons , elle complète à peu près le quart de la superficie du royaume.

La publication de la *seconde partie de la Nouvelle description géométrique de la France* ne doit pas tarder à paraître ; l'impression touche à son terme. Les résultats des travaux géodésiques exécutés depuis la publication de la *première partie*, un précis des observations astronomiques (1), l'ensemble de tous les nivellements du premier ordre, contenant les éléments qui ont servi au calcul des différences de niveau, enfin plusieurs mémoires dus au savant rédacteur de ce recueil, forment la matière de cet important ouvrage.

Le Dépôt général de la marine continue aussi ses utiles travaux ; aux dernières cartes des côtes de la France, précédemment publiées, ont été réunis de nombreuses vues et des tableaux d'observations de marées pour former le 4^e volume du *Pilote français* qui a paru cette année, et qui comprend la description du littoral depuis Bressac jusqu'à Barfleur. Le 5^e volume est en cours d'exécution ; déjà quatre cartes des environs de Caen et du Havre ont été publiées, et plusieurs autres paraîtront incessamment. Ainsi, dans deux ans au plus se trouvera entièrement achevé ce grand travail de la description des côtes de France sur l'Océan, travail qui aura occupé pendant vingt-cinq années le corps presque entier des ingénieurs hydrographes sous la direction de son habile chef, M. Beautemps-Beaupré et avec la savante collaboration de M. Daussey, un des membres de votre Commission centrale : immense entreprise, dont vous saurez apprécier l'importance

(1) Ces observations ont été faites sur les parallèles de Paris et de Bourges sur le parallèle moyen et la chaîne trigonométrique des Pyrénées.

et qui se recommande à la reconnaissance de tous nos marins.

M. Bégat, ingénieur hydrographe, a donné dans un exposé le tableau de la triangulation qui a servi de base à la levée des côtes septentrionales de France, et réunissant en outre tout ce que l'expérience lui avait appris, il a formé un traité de géodésie spécialement destiné aux marins pour leur faire connaître tous les soins que l'on doit mettre à la construction des cartes hydrographiques.

Le travail, si habilement terminé sur les côtes de l'Océan, a été continué cette année sur le littoral de la Méditerranée par M. Monnier (1), déjà bien connu par ses belles cartes de la Martinique. M. Daussy, ingénieur hydrographe en chef, poursuivant le plan qu'il s'est proposé de donner aux navigateurs des cartes de l'Inde au niveau des connaissances actuelles, en a publié trois nouvelles, dont l'une offre les îles de Sumatra, Java et Bornéo, l'autre les côtes de l'Indoustan depuis Bombay jusqu'à Godavery, et la troisième le golfe de Bengale (2).

(1) Cette levée de côte a été exécutée par M. Monnier avec l'aide de MM. les ingénieurs Duperré et Bégat, et MM. Liensson et de Lamarche, sous-ingénieurs. On a exploré les environs de Toulon et les îles d'Hyères. M. Monnier, avant son départ pour Toulon, avait donné en addition au Mémoire sur les courants de la Manche présenté à l'Académie des sciences, une carte des courants occasionnés par la marée dans la Manche et dans la partie méridionale de la mer du Nord. De son côté, M. Duperré avait publié un Mémoire intéressant sur l'ensablement du port de Cette, qu'il fut chargé de visiter en 1838.

(2) Toutes ces cartes sont à une échelle commune de 30 millimètres pour un degré de longitude, ce qui permet de les réunir. Trois autres sont presque terminées, et les deux dernières, déjà en cours d'exécution, paraîtront probablement l'année prochaine.

Les cartes dressées par MM. les ingénieurs hydrographes ne sont pas les seules qui ont été publiées par le Dépôt de la marine dans le cours de cette année ; cette administration en a fait graver plusieurs autres provenant des levées de divers officiers. Ainsi, M. Jehenne, lieutenant de vaisseau, a donné un nouveau plan de l'entrée de Rio-Janeiro ; M. Lavaud, capitaine de corvette, une carte générale des bancs de Terre-Neuve ; M. Chrestien de Poly, un plan de la baie de la Pointe-à-Pitre et un plan du port de Saint-Thomas, d'après les Danois, sur lequel il a ajouté les sondes qu'il a eu occasion de prendre au large de ce port ; enfin, M. le Saulnier de Vauhello, auquel on devait déjà un beau travail sur les côtes de France, a dressé une carte d'Alexandrie et de ses environs qui, dans les circonstances actuelles, présente un intérêt majeur.

La grande carte de l'Angleterre avance aussi vers son terme ; il ne reste plus aujourd'hui que les quatre comtés du nord à relever et cinq seulement en Irlande. Nous devons mentionner en même temps la carte de cette île à l'échelle de 6 lignes pour un mille (825 toises), qui comprend toutes les levées exécutées par ordre du gouvernement britannique, et pour laquelle on a choisi d'excellents matériaux. Ce beau travail, dirigé par le lieutenant Larcom, reproduit tous les caractères physiques du pays et fait le plus grand honneur à cet officier.

Les travaux du département hydrographique auxquels préside le capitaine Beaufort marchent sur la même ligne que la levée terrestre ; les côtes orientales d'Angleterre et d'Écosse, quelques points de la rive

occidentale, le canal d'Irlande et la côte septentrionale de cette île ont été reconnus avec soin.

Le capitaine Hewell continue sa grande carte de la mer du nord, qui doit résumer toutes les reconnaissances hydrographiques exécutées dans ces parages.

Le gouvernement autrichien s'est occupé de la formation d'une société spéciale pour les progrès de la géographie. Cette institution, qui doit réunir des attributions très étendues, sera placée sous la direction du général Campana, assisté par le colonel Skribanech. Elle sera chargée principalement de la publication des cartes dressées d'après les levées faites dans tout l'empire et des travaux topographiques de l'état-major du quartier-maître-général. Ce corps d'officiers a déjà rendu d'importants services à la science, et nous devons mentionner surtout la carte des provinces de Styrie et d'Illyrie, en 56 feuilles, à l'échelle de $\frac{1}{111111}$. La levée de la Moravie a été entreprise sur la même échelle, et le gouvernement autrichien fait achever aussi la carte de la Lombardie et du duché de Modène. Il est encore un autre travail, qui mérite d'être cité pour la beauté de l'exécution et les renseignements topographiques qu'il fournit, c'est la carte du royaume de Wurtemberg, en 57 feuilles, à l'échelle de $\frac{1}{500000}$.

M. de la Roquette vous a communiqué un calque de la carte du Nordland et du Finnarek, dressée sur les lieux par M. Keilhau, professeur de minéralogie à l'université de Christiania. Il vous a présenté aussi une autre carte des côtes septentrionales de Norvège, dressée par des ingénieurs et des officiers de la marine norvégienne. Ce tracé, qui s'étend de Fleina et Sanhorn et Tranö, y compris la partie méridionale du Lo-

foden , jusqu'à Skraaven , est fondé sur de bonnes observations astronomiques.

Parmi les travaux qui ont été exécutés en Italie, nous ne devons pas omettre les opérations géodésiques faites en Sardaigne pour la construction d'une carte de cette île par M. le colonel de la Marmora. Le travail de cet officier distingué a motivé le rapport dont M. le colonel Corabœuf vous a fait lecture, et vous avez pu apprécier par cette importante analyse combien les opérations de M. de la Marmora méritaient de confiance.

M. Corabœuf a donné à la Société une nouvelle preuve de son zèle en lui rendant compte des travaux qui concourent, dans les provinces septentrionales du royaume de Naples, à compléter la grande triangulation européenne. Il a fixé votre attention sur les belles opérations que M. Fergola, officier du génie attaché à la direction topographique, a exposées dans son mémoire, et dont l'objet spécial était d'opérer la jonction du réseau trigonométrique napolitain avec la triangulation provenant de la haute Italie, en rattachant à ce réseau la coupole de Saint-Pierre de Rome, afin de lier les observatoires de Milan et de Rome avec celui de Capodimonte, et obtenir ainsi une détermination exacte de la longitude de ce dernier. Votre savant rapporteur a saisi cette circonstance pour vous annoncer que, par suite des travaux qui s'exécutent en Italie, la Sicile sera liée trigonométriquement avec la partie N. du royaume et avec Rome, Boulogne, Milan, Turin, Paris et Greenwich, de manière à pouvoir mesurer d'une manière rigoureuse un arc du méridien et un arc de parallèle. M. le colonel Visconti, dont le talent sera secondé par des officiers de choix, présidera à cette grande entreprise, une des plus remarquables de notre époque.

Le gouvernement espagnol fait graver dans ce moment à Paris la grande carte de Gallice en 12 feuilles, à l'échelle de 1:100,000, par M. Fontan, directeur de l'observatoire astronomique de Madrid. Ce beau travail, fruit de douze années d'opérations géodésiques, et sur lequel l'auteur lui-même vous a donné plusieurs détails, sera bientôt rendu public.

Tandis que les observations se multiplient pour consolider les bases de la science, tout concourt à étendre ses limites. Chaque année, des études plus approfondies et de savantes méditations viennent rectifier les premiers résultats et éclaircir quelques points encore douteux. La géographie cherche dans les théories mathématiques ses plus belles applications, mais elle puise aussi à d'autres sources, et mettant tour à tour à profit les hautes spéculations de la politique et les enseignements de l'histoire, les données de la statistique et tout ce que les sciences naturelles peuvent lui fournir d'utiles renseignements, elle emprunte ses lumières aux autres branches du savoir pour les répandre partout. C'est ici le cas de rendre grâce à cette active émulation qui se fait remarquer aujourd'hui dans toutes les parties de l'Europe pour les progrès de la géographie prise dans sa plus large acception. Le génie, suivant ses inspirations, enfante chaque jour des productions nouvelles, et le désir de tout voir, de tout connaître, de tout décrire, entraîne incessamment les voyageurs et les écrivains dans toutes les directions.

Parmi les nombreux travaux que produit cet heureux concours d'intelligences diverses, il en est plusieurs qui méritent une mention à part.

M. le comte de Demidoff, l'un de vos vice-présidents, termine le bel ouvrage dont il a lu un fragment

dans la dernière assemblée générale de la Société. A côté de la relation historique du voyage qui offre des aperçus pleins d'intérêt sur la Hongrie, la Valachie, la Russie méridionale et la Crimée, se détache une partie scientifique dans laquelle MM. Huot, Gaubert, Nordmann et Rousseau ont résumé tout ce qui a été recueilli de remarquable sur l'histoire naturelle des contrées explorées.

En publiant l'*Histoire du régiment de Champagne*, M. Roux de Rochelle n'a pas enregistré seulement les services de ce corps distingué; ce sont toutes les annales de notre organisation militaire qu'il a passé en revue, depuis les premiers temps de la monarchie française jusqu'à l'époque de notre grande révolution. Le régiment de Champagne, fondé, en 1562, par le duc de Guise, parcourut une longue carrière de succès et de gloire. M. Roux de Rochelle nous l'a montré sur tous les champs de bataille qu'illustrèrent nos armes, en Espagne avec Condé, dans le Palatinat avec Turenne, en Italie avec Napoléon. Il est beau de le suivre dans sa marche guerrière, et, sous ce rapport, l'intérêt historique et géographique se trouvent réunis dans le livre que notre estimable collègue a offert à la Société.

M. le baron Taylor, dont le nom rappelle tant de services rendus aux beaux-arts, continue, avec MM. Nodier et de Cailleux, la publication des *Voyages pittoresques dans l'ancienne France*. Cette œuvre, qui se rattache à notre histoire locale, n'intéresse pas moins les archéologues que les géographes.

M. Ramon de la Sagra a fait paraître son *Voyage en Hollande et en Belgique*. Les questions économiques qu'il a traitées dans ce nouvel écrit témoignent haute-

ment des vues élevées et des bienfaisantes intentions qui animent notre savant confrère.

M. Boué nous a fait espérer sous peu l'intéressante publication de son voyage en Orient, dont une partie a été insérée dans le bulletin de la Société géologique de France. Ce voyageur a parcouru la Haute-Albanie et la Bosnie; étendant ensuite ses explorations sur le plateau central de la Mœsie et sur le groupe de l'Orbelus, il a visité le mont Rhodope et la chaîne occidentale du Balkan, pour étudier avec soin la constitution géognostique du sol, la direction des cours d'eau, la nature des sources, en rectifiant dans ces différentes excursions plusieurs positions topographiques importantes.

D'autres travaux marchent incessamment par la comparaison et l'analyse à des résultats satisfaisants : je citerai d'abord les notices statistiques et historiques sur les colonies françaises de M. de Saint-Hilaire, publiées par ordre du ministre de la marine; le recueil des documents officiels relatifs au commerce, rédigé par M. Moreau de Jonnés; les tables de revenus, de population, etc., par M. Porter du *Commercial Board*; les statistiques de la Pologne et de la ville de Cracovie, par M. Slowaczynsky, insérées dans le journal que dirige notre collègue M. César Moreau, et enfin, le rapport de M. Ségur-Dupeyron sur les résultats de sa mission dans nos possessions septentrionales d'Afrique, ainsi qu'à Maroc, à Gibraltar, dans l'Andalousie, en Grèce, en Égypte et en Turquie. Ce rapport, qui fait partie des renseignements insérés dans les *Annales maritimes et coloniales*, contient des vues élevées sur l'industrie, l'agriculture et le commerce des contrées soumises à l'examen de M. Dupeyron. Le même recueil nous a

fourni des données importantes sur la population, les cultures et le commerce des colonies d'Amérique et de nos établissemens de l'Inde (1), ainsi qu'un précis historique sur Gibraltar, savamment écrit et coordonné par M. Thibaudier, chancelier du consulat de France (2).

Il est aussi plusieurs travaux géologiques qui se rapportent à notre sol, et qui, par cela même, doivent plus particulièrement vous intéresser ; ce sont ceux de M. Dufrénoy *sur l'âge et la composition des terrains de transition de l'ouest de la France*, le rapport de M. Élie de Beaumont *sur la géologie de l'Algérie* (3), et les observations de M. Boubée *sur les terrains houillers de la France centrale*.

Parmi les publications qui par leur nature appartiennent à la géographie physique, une des plus remarquables est le grand recueil de toutes les observations faites à la surface du globe sur les variations de l'aiguille aimantée et sur les phénomènes magnétiques si savamment discutés par M. le capitaine Sabine. Citons aussi les tableaux des observations météorologiques et magnétiques faites dans l'étendue de l'empire russe par M. Kupffer, et publiées par ordre de M. le comte Canerine, ministre des finances, et rangeons dans la même catégorie les beaux mémoires de M. Biot *sur l'existence d'une condition physique qui assigne à l'atmosphère terrestre une limite supérieure d'élévation qu'elle ne peut dépasser, et sur la détermination de cette limite* (4) ;

(1) Voyez *Annales marit. et colon.* Juillet 1839, p. 141, 2^e part.

(2) Voyez *idem.* Octobre 1839, p. 1001, *id.*

(3) Voyez le *Compte-rendu de l'Académie des sciences.*

(4) Voyez *idem* {vol. VIII, p. 91}, 1839.
{vol. IX, p. 174}

enfin, nous rappellerons l'hommage que M. Alphonse de Candolle vous a fait de l'hypsométrie des environs de Genève (1), travail important dans lequel l'auteur a réuni tous les résultats des mesures orographiques déterminées dans un rayon de 20 à 25 lieues.

D'autres études, qui tiennent plus directement l'histoire de la science et nous dévoilent ce qu'elle fut dans l'origine, sont celles qui se rapportent aux cartes manuscrites qui jettent un si grand jour sur les connaissances acquises à une époque où l'art était encore dans son enfance. Tous ces précieux parchemins sont comme des révélations de l'histoire, ils peuvent servir à constater la priorité des découvertes et à corriger bien des erreurs. Les travaux des anciens cosmographes restèrent la plupart ignorés dans les bibliothèques des princes, et les auteurs durent borner leur ambition à obtenir la gratitude des illustres Mécènes qui en firent tous les frais. L'amour de la science put seul les stimuler dans cette carrière sans publicité, car la multiplication de leurs œuvres eût lassé la patience des copistes. Former dans un établissement spécial une collection choisie de ces documents épars dans le monde, se procurer les *fac simile* de ceux dont on ne peut obtenir les originaux, était le seul moyen de faciliter les recherches, et c'est cette pensée qui a guidé le zèle éclairé de M. Jomard dans le rapide accroissement qu'il a donné au nouveau Ca-

(1) Cet ouvrage formant une forte brochure in-4, est accompagné d'une nouvelle formule pour indiquer comparativement l'élévation des montagnes du globe. Voy. à ce sujet le procès-verbal de la séance du 21 septembre, p. 217. *Bull. de la Soc. de géog.*, N^{os} 69-70, septembre et octobre 1839.

binet des cartes et plans de la Bibliothèque royale. De nombreuses acquisitions sont venues s'ajouter aux dons gratuits ; toujours persévérant dans sa louable entreprise , M. Jomard a su profiter de ses nombreuses relations , et grâce à son infatigable activité , une collection nouvelle et précieuse vient de s'ouvrir aux études géographiques. Long-temps paralysée par le défaut de ressources , elle va enfin prendre l'essor que la Société de géographie , la première , avait souhaité pour elle (1).

Ce n'est pas ici le lieu de faire connaître toutes les richesses que renferme ce Cabinet ; ce soin appartient au conservateur , qui se propose de publier un catalogue raisonné de la collection ; nous ne parlerons que d'une seule de ses branches.

M. Jomard a rangé sous le nom de *Monuments de la géographie* , 1° les cartes les plus anciennes , celles du x^v^e siècle et de la première moitié du xvi^e , et les cartes orientales ; 2° les mappemondes , les globes terrestres et célestes et les divers documents relatifs à l'astronomie et à la géographie des premières époques (2).

Aujourd'hui que la cartographie se fonde sur des observations plus rigoureuses , il est curieux , il est instructif surtout de comparer ces premières ébauches avec ce que notre siècle a produit de plus correct.

Des collections analogues se forment aussi en Angleterre. Le Muséum britannique réunit déjà dans ses

(1) Rapport sur les travaux de la Société pour l'année 1829 , par M. de Larenaudière , secrétaire-général.

(2) Voyez pour d'autres détails la note en renvoi *b*.

archives les cartes de quatorze des plus fameux cosmographes du moyen âge. M. Gräberg de Hemsö a fait don à la Société géographique de Londres d'un Portulan *fac simile* portant la date de 1515, et calqué sur celui de la bibliothèque de S. Lorenzo à Florence.

Un projet de publication, que les encouragements promis par le ministère pourront peut-être réaliser, nous fait espérer de voir bientôt reproduire le bel *Atlas inédit de Guillaume Le Testu*, conservé dans la bibliothèque du Dépôt de la guerre, et nous rappellerons ici ce qui a été dit dans le rapport adressé à M. le ministre de l'instruction publique sur cette œuvre d'érudition et de patience (1) : « L'Atlas de Le Testu forme un des premiers jalons dans l'histoire de la chorographie française, et sa publication serait une entreprise utile. Ce superbe recueil fut achevé en 1555, et résume toute la géographie de cette époque. Commencé sous le règne de François I, qui fonda le Havre de Grâce où Le Testu reçut le jour, il fut exécuté sous l'influence protectrice de ce monarque restaurateur des lettres et des arts, alors qu'il organisait la marine en favorisant la navigation au long cours, et que Jacques Cartier, envoyé sous ses auspices dans l'Océan du nord, dotait la mère-patrie d'une nouvelle conquête par la découverte du Canada. Il fut dédié à l'amiral Coligni, qui faisait explorer les Florides. Ce monument que le pilote du Havre éleva à la science constate les progrès que la géographie avait

(1) Voyez le *Journal de l'Instruction publique*. Mercredi, 24 juillet 1839.

déjà fait en France au milieu du xvi^e siècle, et se rattache à une des époques les plus illustres de nos annales maritimes. »

Mais les études sur la géographie ancienne ne se bornent pas à l'examen des documents graphiques qui sont parvenus jusqu'à nous et aux enseignements qu'on peut en tirer ; elles embrassent tous les temps et toutes les annales , elles s'appliquent à tous les pays, et nous voyons les esprits philosophiques interroger le passé pour apprécier tour à tour l'état de civilisation des peuples , les causes de leur prospérité ou de leur décadence. Dans ce vaste champ de recherches , les uns, à l'exemple de M. le professeur Rossi (1), considèrent les systèmes de commerce et de colonisation qui prévalurent , les grandes entreprises qui s'exécutèrent , les établissements que l'on fonda ; les autres , envisageant les ressources agricoles, les conquêtes de la science et de l'industrie , les progrès de la navigation et la marche des découvertes , recommandent à notre admiration les hommes dont les travaux accélérèrent le mouvement civilisateur, et qui, prenant sur leurs contemporains tout l'ascendant de l'autorité , dominèrent leur siècle par la puissance du génie.

C'est parmi ces études qu'il faut ranger le 4^e volume des Mémoires de la Société (2) si important à tant de titres. Il nous suffira de citer sa *Description des mer-*

(1) Voyez le Résumé du cours d'économie politique au collège de France par ce professeur, résumé en plusieurs articles dans le *Journal de l'Instruction publique*, et notamment le 8^e article, N^o 59. Mercredi, 24 juillet de cette année.

(2) *Recueil de voyages et de mémoires* publiés par la Société de géographie. Tome IV, in-4 (868 pages de texte), chez Arthus Bertrand, libraire de la Société , rue Hautefeuille, 23. Paris, 1839.

veilles de l'Asie, par le P. Jourdain de Severac, imprimée d'après un manuscrit du ^{xiv}^e siècle judicieusement commenté par M. Coquebert-Montbret; à *Relation du voyage de don José Andia y Varela dans les îles de la mer du Sud*; les *Vocabulaires des diverses tribus d'Afrique*, par M. Kœnig, mis en ordre et précédés d'une introduction par M. Jomard; les *Voyages en Orient de Rubruck, de Bernard et de Sawulf*, illustrés par MM. Francisque Michel et Wright, et surtout cette grande et belle *Relation des Mongols* de Jean du Plan-Carpin, à laquelle M. d'Avezac a ajouté ses savantes et laborieuses recherches. Le plus bel éloge que l'on pouvait faire de votre ouvrage, messieurs, se trouve dans une publication que vingt-quatre ans de succès ont justement accréditée en Europe. Les *Annales maritimes et coloniales* ont annoncé votre 4^e volume dans les termes suivants :

« Marco-Polo, Guillaume de Rubruck, Jourdain de Severac, établissent la liaison entre les anciens géographes et les voyageurs du ^{xv}^e siècle; ils forment les anneaux de cette chaîne de progrès et d'observations successives qui ont amené la science au point où nous la voyons aujourd'hui. Dépouiller les rares manuscrits où se trouvaient de semblables relations, en faire recueillir dans toute l'Europe les différentes leçons, les éclaircir par de savantes notices, pour les publier à grands frais, était une entreprise digne de la Société de géographie, qui n'a jamais hésité devant un travail du moment dès qu'elle a pu le croire utile (1)... »

La géographie ancienne s'est encore enrichie cette année des travaux de M. le baron Walckenaer et de

(1) *Annales marit. et colon.* N^o VIII, 464, 2^e part.

M. le vicomte de Santarem. M. Walckenaer, qui s'est toujours montré l'interprète le plus éclairé de cette branche de la science, vous a offert son intéressante *Géographie des Gaules* qu'accompagnent des cartes importantes, et dans laquelle l'introduction à l'analyse géographique des itinéraires anciens atteste de nouveau cette profonde érudition dont l'auteur a déjà donné tant de preuves.

Des recherches sur la fabrication de la soie et sur l'époque de l'introduction de cette industrie dans la péninsule hispanique sous la domination des Arabes; une dissertation sur le véritable emplacement de *Mirobriga*, constaté par une médaille punique trouvée dans les ruines de cette ville; les curieuses biographies de Vasco de Gama et du prince don Henri le *Navigateur*, sont autant de productions dues à la plume savante de M. de Santarem, qui, traitant à la fois plusieurs questions importantes, prépare en même temps la publication de ses *Commentaires sur Americe Vespuce et son examen critique et géographique sur l'itinéraire de Jean de Castro*, dont il a déjà donné un premier aperçu.

M. Noël Desvergers, dans une communication sur Athènes et sur l'Attique vous a montré ce pays sous un double point de vue : la Grèce moderne et la Grèce antique; l'une se relevant du sein des décombres, l'autre gardant encore dans ses nobles ruines tous les souvenirs de sa splendeur passée.

M. Duflot de Mofras, attaché à l'ambassade de France à Madrid, et que vous avez associé à vos travaux, vous a fait connaître, par une bonne traduction, la Notice de M. de Navarrete sur les progrès de l'art de la navigation en Espagne, à partir de cette glorieuse époque que les Enciso, les Médina et les Martin Cortez illustrèrent par leurs écrits. Vous avez

inséré aussi dans votre Bulletin des renseignements biographiques et littéraires sur Santa-Cruz, ce cosmographe de Charles-Quint, dont les œuvres seraient restées ignorées sans l'ardent patriotisme qui ne cesse de guider le savant directeur du Dépôt hydrographique de Madrid dans ses laborieuses investigations. Enfin, M. d'Avezac vous a annoncé la publication à Gotha d'une édition autographe de la Géographie persane du scheykh Abou-Ishhaq el Farsy-el-Isstha-khry.

Si, voulant enregistrer maintenant les progrès de la géographie dans les autres parties du globe, nous portons d'abord nos regards vers cette Asie célèbre, qui appela jadis les investigations des anciens voyageurs, nous la verrons encore, comme autrefois, ouvrir ses vastes contrées à tous les dévouements et à toutes les ambitions. Là, peu de choses restaient à découvrir, mais beaucoup étaient encore à constater. Bien connue dans son ensemble, la géographie de l'Asie demandait à être étudiée en détail; car un examen plus approfondi et des observations plus directes sur plusieurs points contestés devaient amener la solution de questions importantes. Les récentes explorations de M. de Bertou en sont une preuve. Le journal de ce voyageur est écrit, quant à la partie positive, avec la rigoureuse exactitude d'une levée de plan, et, pour la partie descriptive, avec cet abandon et cette attrayante naïveté qu'on ne retrouve plus guère aujourd'hui que dans les récits de nos anciens. M. de Bertou, aidé des conseils de votre Société, s'était proposé de résoudre une question intéressante de géographie physique : la prétendue communication de la mer Morte avec la mer Rouge, indiquée par l'intrepide Burckhardt, à la suite de son exploration du pays qui s'étend entre ces deux méditerranées. M. Le-

tronne et M. Callier avaient sagement douté de l'assertion de Burckhardt, le premier dans un article inséré au *Journal des savants* en 1835, le second durant son voyage de 1853 dans l'Arabie-Pétrée. M. de Bertou est venu confirmer leurs conjectures par ses propres observations. Mais une autre question non moins importante lui restait à résoudre : une mesure thermométrique prise par des voyageurs anglais semblait démontrer que la mer Morte se trouvait moins élevée que la Méditerranée, et, dans une seconde exploration, par Nazareth, Naplous et Jéricho, il a reconnu au moyen d'observations barométriques qu'en effet les eaux du lac Asphaltite sont plus de 1,200 pieds au-dessous de notre mer.

Les recherches de ce voyageur, sur l'emplacement de l'ancienne Tyr, et les éclaircissements qu'elles fournissent pour l'explication de l'histoire, ont eu un grand intérêt aux yeux du monde savant. M. de Bertou a démontré l'exactitude des descriptions de Strabon et des autres écrivains de l'antiquité, en confirmant la supposition de Maundrell, que la plus grande partie du sol de Tyr se trouvait aujourd'hui submergée, et en constatant l'existence des deux digues recouvertes par les eaux, et qui formaient jadis les deux grands ports de l'opulente cité.

L'exploration de M. Robinson, entreprise dans le but de compléter l'étude comparée de la géographie sacrée, a eu des résultats non moins curieux que ceux du voyage de M. de Bertou. La route qu'il a suivie est parallèle à celle qu'a parcourue notre compatriote, mais elle s'en éloigne vers l'O. et traverse une partie de l'Arabie Pétrée, qui avait été peu visitée depuis les Romains ; elle suit l'ancienne voie tracée par ces con-

quérants de la Méditerranée à la mer Rouge. Les emplacements de plusieurs villes ou stations ont été restitués à la géographie, et celui de *Béer-Sheba*, qui joue un si grand rôle dans les premières traditions des Hébreux, a été fixé d'une manière précise. Vous vous rappellerez, messieurs, que notre collègue, M. Callier, est le premier qui ait exploré cette partie de l'Arabie depuis les temps anciens; et qu'il a retrouvé les positions d'*Oboda*, d'*Éclusa* et de *Bersabée* (Béer-Sheba).

C'est aussi dans l'Arabie qu'ont été dirigées les explorations du capitaine Haynes : elles embrassent une étendue de près de 200 lieues, depuis le détroit de Bab-el-Mandel jusqu'aux récifs d'Abd-el-Kouri. Nous devons rappeler encore la relation de M. Tamisier, l'un des deux voyageurs mentionnés honorablement, l'an passé, pour leurs aventureuses excursions en Abyssinie, et les *Études historiques et géographiques sur l'Arabie* de M. Jomard, dans lesquelles l'honorable président de votre Commission centrale, après avoir éclairci une question de géographie moderne relative au nouveau pays d'A'syr, s'est livré à de curieuses recherches sur la géographie ancienne.

Les explorations de M. Botta dans l'Arabie méridionale, jointes aux notions que nous avait déjà fournies M. Fulgence Fresnel, ont considérablement avancé nos connaissances sur cette partie de l'Asie, car le voyage de M. Botta est digne de prendre place parmi les entreprises les plus fertiles en curieux renseignements. L'état politique du pays, les mœurs et coutumes des peuples, l'aspect général de la végétation, sa répartition sur le sol, ont été tour à tour l'objet de ses recherches. M. Botta a gravi le mont Saber, sur lequel nous n'avions encore que de vagues notions; il a dé-

crit les tribus qui l'habitent, il nous a montré sous tous ses points de vue cette montagne célèbre, où viennent herboriser les pèlerins de Maroc. Parvenu à l'altitude de 3,000 mètres, sur les antiques ruines du *Château de la mariée*, point culminant de la montagne notre voyageur dominait la mer Rouge et la mer des Indes, et, sur le vaste panorama qui se déroulait sous ses yeux, il pouvait embrasser d'un regard une grande partie de la péninsule arabique. *Hoheida*, la résidence habituelle du gouverneur de l'Émen; *Hais*, où commande le cheikh Hassan; *Cousum*, où le vénérable cheikh Jasin conserve toutes les traditions de sa race et exerce la plus généreuse hospitalité; *Ouadi-Sina*, la plaine dévastée de *Taas* et sa ville déserte, *Nabi-Shoail*, la mosquée d'*Ahl-Câf* et la *Caverne des Sept Dormants*, tels sont les divers points que M. Botta a visités et sur lesquels ses judicieuses remarques vont bientôt fixer votre attention.

On a pu apprécier déjà les travaux de M. Texier sur l'Asie-Mineure; M. Eyriès, le vénérable doyen des géographes, vous en a entretenu dans son rapport sur les principales découvertes qui ont signalé l'année 1858. M. Eugène Boré, chargé par l'Académie des inscriptions et belles-lettres d'une mission scientifique en Orient, a visité aussi plusieurs lieux célèbres de l'Asie-Mineure et de la Perse. Dans une lettre adressée aux membres du conseil central des missions (1) (Tauris, 8 décembre 1858), il a consigné les résultats de ses savantes observations sur l'histoire politique et religieuse de l'Arménie. M. Boré voyage dans un double but de civilisation et de science, il étudie avec fruit

(1) L'OEuvre de la propagation de la foi à Lyon. 7

les monuments des arts et les beaux restes de l'antiquité dans les pays qu'il parcourt, et vous allez juger dans cette séance, par la communication qui va vous être faite, de tout l'intérêt que méritent ses recherches.

M. Saumarez Brock, lieutenant de vaisseau de la marine royale d'Angleterre, a adressé à M. le capitaine Beaufort une grande carte du golfe de Kos, sur la côte S.-O. de l'Anatolie et le relevé des ports de ce golfe, dont l'étendue est de près de 60 milles d'orient en occident (1). Le plan de la ville et du port de *Boudroun*, à l'échelle de 9 pouces pour 1 mille, a été levé par cet officier. Il l'a accompagné du dessin des anciens murs, de quelques bas-reliefs et de plusieurs beaux fragments d'architecture dont il décrit les formes et le style. M. le lieutenant Brock a confirmé par ses remarques la description de l'isthme qui sépare le golfe de Kos de celui de *Simy*, faite par Hérodote. Il a déterminé aussi l'emplacement du célèbre mausolée d'Halicarnasse et celui de l'ancienne *Kerames*.

M. Ainsworth, auquel la géographie est redevable d'un beau Mémoire sur les plaines alluvionales de la Mésopotamie et sur l'état actuel du Kurdistan, et M. Rasam, nous ont fourni de bons documents sur la Bithynie et la Paphlagonie, M. Fellowe sur la Lycie, et le colonel Cohen sur plusieurs points de cette région.

M. Frédéric Forbes, chirurgien major à Bombay, dans sa route à travers la Mésopotamie, a visité les *monts Sindjar*. Suivant d'abord la rive occidentale du

(1) La profondeur de la mer est telle au milieu de ce vaste bassin, que la sonde ne peut en atteindre le fond avec une ligne de 300 brasses. Dans le voisinage de la côte, cette profondeur est encore de 50 à 70 brases.

Tigre, il s'est dirigé vers l'ancienne *Til-Afar*; le seul lieu habité du désert; puis, passant par *Mosoul*, il a atteint à 85 milles plus à l'O. le premier massif des monts *Sindjar*, dont l'altitude est de 1,500 pieds. D'après ses renseignements, la population de ces montagnes se compose de 6,000 âmes, réparties en dix-sept villages. Il a indiqué avec plus d'exactitude qu'on ne l'avait fait jusqu'ici, la position du lac *Khatsuniyah* et le cours du *Khabour*. Ce fleuve reçoit, au-dessus de son confluent avec le *Houali*, le tribut de trois autres rivières, le *Hassaoui*, le *Mygdonius* et le *Kaukab*. M. Forbes a rendu un service éminent à la nomenclature géographique en communiquant à la Société de Londres les noms de tous les lieux du territoire de Mosoul écrits en arabe, et un itinéraire détaillé de la route qui conduit à *Diarbékir* par *Sindjâr*, *Nisibin* et *Mardin*.

On doit à M. Whitelock, lieutenant de la marine de la compagnie anglaise de l'Inde, des notions intéressantes sur les îles et les côtes du golfe Persique, et plus particulièrement sur l'île d'*Ormuz*, si célèbre dans l'antiquité. Suivant une partie du cours du *Manaou* (Minav), il a décrit la ville du même nom, puis celles de *Gomroum* ou *Bender Abbas* et de *Kichim*, ainsi que les îles *Anjar*, *Kichim* et *Lavek*.

Les explorations de M. le major Rawlinson ont eu pour objet spécial l'étude des montagnes de *Zagros*, le cours des rivières, la topographie de toute la province de *Louréstan* et de la *Susiane*. La région montagneuse, si minutieusement visitée par ce savant officier, domine le bassin inférieur du Tigre et de l'Euphrate, théâtre des travaux de la fameuse expédition des bateaux à vapeur, conduite avec tant de persévé-

rance par le colonel Chesney. Un autre membre de cette expédition, le lieutenant Lynch, a reconnu le cours du Tigre depuis sa source jusqu'à *Baghdad* ; il a visité les sites d'*Opis* et de *Samara*, et les restes de cette fameuse muraille médique qui gisent au milieu du désert.

De l'ancienne Babylonie passons dans l'Inde. Sur le continent, les frontières orientales, le *Manipour*, l'*Assam*, l'*Aracan*, ont été décrits par M. Pimberton ; sur les côtes, le golfe de *Manaar*, entre Ceylan et le continent, a été relevé par les lieutenants Powell et Ethiersy. On a terminé en Angleterre la gravure des feuilles de *Radjamandri* et de *Cotchin* de la grande carte de l'Inde, et l'on a reçu le dessin de celle du *Concan*. Dans l'Océan indien, le capitaine Moresby, le même qui a dressé la carte de la mer Rouge, des Lakedives et des Maldives, a déterminé hydrographiquement une partie de l'archipel de *Chagos* et le grand banc de *Saya da Malha*. Cet officier est un de ceux qui ont rendu le plus de services à la géographie orientale ; en dix ans, il a levé plus de 1800 lieues de côtes. Nous devons rappeler aussi les excellents renseignements qu'un de nos compatriotes, M. Guérard, capitaine de navire, a donné sur le détroit de la Sonde et l'Archipel indien (1).

M^{gr} Taberd, évêque d'Isauropolis et vicaire apostolique de la Cochinchine, vous a fait don d'une des plus vastes publications qui aient été rédigées sur la langue d'un peuple. Les deux Dictionnaires annamites, dont l'un avait été commencé par M. Pigneaux, évêque d'Adran, placent désormais leurs auteurs au nombre des

(1) Voyez *Annales marit. et colon.* Aout 1839, p. 428, 2^e part.

hommes éminents dans la science. Mais M^{gr} Taberd n'a pas borné ses travaux à la linguistique , et la géographie positive lui doit une carte de l'empire cochinchinois qui est d'un très grand prix dans l'état actuel de nos connaissances sur cette région.

M. Gallery, missionnaire français , dans une relation fort curieuse qu'il a adressée au supérieur du séminaire des Missions étrangères à Paris (octobre 1858), a fait connaître tous les détails de son voyage le long des côtes de la Chine. M. Gallery était parti de Macao avec la ferme résolution de pénétrer dans l'intérieur de l'empire par *Ning-po*, et de se rendre de là dans la Tartarie chinoise par le *Tché-kiang*, le *Kinng-nan*, le *Chan-toung* et le *Pé-tchy-li*. Des circonstances indépendantes de sa volonté ne lui ont pas permis de réaliser ce projet ; il a été forcé d'ajourner son courageux dessein ; mais, si sa première tentative n'a pu seconder son dévouement , elle n'a pas été infructueuse pour la science. Notre zélé missionnaire a visité le port de *Nan-gao*, l'île de *Namo*, la baie de *Kinou* ; il a exploré le bel archipel de *Tchu-san*, la grande île de *Lo-ouang* et celle de *Pou-to*, dont il a donné une intéressante description, et il a effectué son retour à Macao après trois mois de pèlerinage.

M^{gr} Pallegoix, évêque de Mallos, qui réunit au dévouement du missionnaire la science du géographe , vous a adressé la relation de son voyage à Chantaburi , accompagné de renseignements sur les *Tchongs*, cette fière tribu de montagnards qui a su conserver son indépendance au milieu d'un pays soumis au plus vil despotisme.

On doit aussi à M^{gr} Courvesy, évêque de Bidopolis , des notions intéressantes sur l'organisation politique et religieuse des contrées où il exerce ses honorables

fonctions⁽¹⁾, et je profiterai de cette revue sur les connaissances acquises en géographie dans la Péninsule Indo-chinoise et la Chine proprement dite, pour citer avec l'éloge qu'elles méritent les études de M. Biot (fils) sur les causes probables des *anciens déluges* rapportés dans les Annales historiques des Chinois, et sur les tremblements de terre et les autres phénomènes géologiques observés en Chine depuis les temps anciens jusqu'à nos jours ⁽²⁾.

La géographie des régions septentrionales de l'Asie s'est enrichie d'une carte de Kaintchatka, par M. Erman, qui a donné une description géologique de cette contrée si curieuse sous le rapport des phénomènes volcaniques.

Avant de quitter l'Asie, disons un mot d'un voyage fort remarquable dont nous ne connaissons encore que peu de détails. Dans la dernière séance de la Société Asiatique de Londres (2 novembre), le professeur Wilson a présenté à l'assemblée M. J. Vigne, qui, après une absence de sept ans, pendant lesquels il a visité le Kaschmyr, le grand et le petit Tibet, les deux versants de l'Himalaya et le Caboul, que les armées anglaises viennent d'envahir, est retourné en Europe par la Perse et l'Égypte. La partie la plus curieuse de cette longue excursion est celle qui a rapport au Kaschmyr et au petit Tibet ou Baltistan, dont il décrit la capitale *Iskardo*, comme un lieu qu'il compare à Gibraltar, à cause de sa position formidable et de son aspect singulier. Les habitants de cette an-

(1) *Annales de la propagation de la foi*, 1839.

(2) Voyez *Compte-rendu de l'Académie des sciences*. N° XVIII, p. 705 et 707, 1839.

cienne ville se prétendent issus des Grecs qui accompagnèrent Alexandre-le-Grand, et, selon eux, le nom d'*Iskardo* dériverait de celui d'*Iskander*, par lequel les Orientaux désignent le conquérant macédonien.

L'Afrique, cette contrée si souvent inhospitalière, mais devenue maintenant plus accessible sur quelques points, se révèle chaque jour aux investigations des explorateurs. Les voyages de MM. d'Abbadie et Dufey en Abyssinie, celui de Mohammed-Aly dans la Nubie supérieure, les reconnaissances hydrographiques de MM. Vidal et Carless auquel on devait déjà l'exploration du Delta de l'Indus, telles sont les entreprises méritoires dont les résultats ont été rendus publics dans le cours de cette année.

Nous avons à déplorer la perte de M. Dufey, qui du plateau éthiopien s'était frayé une route vers la mer Rouge par Zeylah; espérons que les détails qu'il avait recueillis ne seront pas entièrement perdus. M. le docteur Aubert, qui accompagna ce voyageur durant une partie de sa route, s'empressera sans doute de publier les résultats de cette exploration.

Quant à M. d'Abbadie, il a consigné dans votre Bulletin, avant son second départ, plusieurs fragments de ses nombreuses excursions, et vous avez entendu surtout avec intérêt cet itinéraire si curieux du pays des *Somâlys* recueilli à Moka de la bouche d'un pilote de cette nation. Notre voyageur l'a fait suivre d'une Notice sur les tribus des Somâlys et de l'énumération des anciennes possessions des empereurs d'Abyssinie, que l'on pourrait peut-être augmenter encore en parcourant les manuscrits éthiopiens de la Bibliothèque royale et ceux de Ruppel.

Le concours de circonstances qui ont amené en

France le jeune Galla Ouaré, a fourni l'occasion à M. Jomard de consigner dans votre Bulletin de curieux renseignements sur le pays de *Limmou* et sur les mœurs et le langage de ses habitants. M. d'Avezac, que stimule aussi un désir incessant d'acquérir de nouvelles notions sur l'Afrique, n'a pas été moins heureux dans ses informations sur le pays de *Guebou*.

M. Lefebvre, officier de marine actuellement en mission, et qui vous a transmis, de concert avec M. le docteur Petit, des renseignements très détaillés sur Syra, la plus importante des Cyclades, poursuit son voyage en Abyssinie. Ses dernières lettres, datées de Massouah (fin mai), nous font espérer que la tranquillité dont jouit maintenant la contrée qu'il va traverser contribuera au succès de son entreprise.

Le voyage de Mohammed-Aly au Fasoql a été exécuté avec cette étonnante activité qui distingue le vice-roi d'Égypte. Les détails que M. Jomard en a donné, dans ses *Études sur l'Arabie*, vous ont montré tout ce que l'homme des destinées de l'Orient a fait pour la civilisation dans les contrées soumises à sa puissance. A Kharthoum, le vice-roi a permis aux chrétiens de bâtir leur église; dans le Dongolah, il a accordé la liberté à 500 nègres prisonniers de guerre faits dans le Kordofan; il a favorisé la culture de l'indigo par tous les moyens en son pouvoir et a proclamé le libre commerce de cette plante. L'exploration du Khor-el-Ouady depuis son embouchure jusqu'à sa source, le projet de fondation de la ville de Mohammed-Aly dans la plaine de Fazangoro, celui d'un chemin de fer à travers le désert de Bayoudeh, d'Abou-Mohammed à Korosko, le tracé d'un canal entre le Nil-Blanc et le Kordofan, telles ont été les grandes entreprises or-

données par le vice-roi d'Égypte pendant ce voyage de 1500 lieues. Cinq mois ont suffi à l'infatigable vieillard pour franchir cette immense distance. Après de pareils travaux que ne doit-on pas espérer de Mohammed-Aly, lorsque tranquille sur l'avenir de l'empire qu'il relève de ses ruines, il pourra suivre l'essor de sa noble ambition ! Alors la paix répandra ses bienfaits des rives du Delta jusqu'aux extrêmes frontières du Fasoql, les cataractes du Nil cèderont à l'industrie égyptienne et ouvriront à la navigation à vapeur les routes de l'Afrique centrale. Déjà le vice-roi connaissant tout l'intérêt que les géographes attachent à la découverte des sources de Bahr-el-Abiad, a envoyé une expédition chargée de remonter le cours du fleuve. En février 1859, à son retour de Kharthoum, il inspectait lui-même sa petite flottille, la renforçait de quatre chaloupes et d'un corps de 500 hommes, dont il confiait le commandement à Soliman Kachef. Une première reconnaissance, qui a duré trente-cinq jours, a été poussée jusqu'au pays des *Chilouks* sans rencontrer aucune opposition; les six embarcations, montées chacune de 50 hommes armés et pourvues de vivres pour un an, doivent repartir de Kharthoum à la crue des eaux, afin de poursuivre l'exploration du Nil-Blanc, et bientôt peut-être toutes nos incertitudes seront fixées sur ces sources fameuses, dont la vraie position est encore un problème.

Le voyage exécuté par le vice-roi d'Égypte, l'exploration qu'il a ordonnée et les grandes entreprises qu'il projette encore ont réveillé le zèle des voyageurs. M. A. T. Holroyd, qui a parcouru récemment le Sennaar et le Kordofan, a fait entrevoir dans une réunion de la Société géographique de Londres (séance du 22 avril

1859), l'espoir d'un plein succès pour une expédition aux sources du Nil, par le Bâhir el-Abiad avec un pyrascaphe, et a démontré la possibilité de franchir les cataractes à la crue des grandes eaux. Le bateau à vapeur qu'il voudrait destiner à cette entreprise serait construit en fer léger d'après les plans de M. Pering, ingénieur civil au service de Mohammed-Aly; il aurait 70 pieds de long sur 16 de large et 6 de profondeur, pour qu'il ne tirât pas plus de 2 pieds d'eau; sa force serait de douze chevaux à haute pression oscillante. D'après ces données, une expédition partie du Caire au mois de juillet pourrait arriver en septembre à Berber, où elle resterait jusqu'à la cessation des pluies des tropiques, pour se rendre ensuite à Karthoum et remonter le Nil-Blanc. Puissent des hommes de dévouement s'associer à la pensée de M. Holroyd dans un projet qui intéresse à un si haut degré tous les amis de la science.

M. Wilkinson, dans un Mémoire présenté à la même Société (séance du 10 juin) a résumé ses *observations sur le Nil et sur le niveau de l'Égypte, présent et ancien*. Ce travail important était accompagné d'une nouvelle carte de cette contrée sur une grande échelle, et de plusieurs sections transversales sous divers parallèles montrant tous les caractères physiques de la vallée du Nil.

Je ne puis laisser les bords de ce fleuve célèbre sans vous rappeler le grand ouvrage d'Égypte, dont M. de Salvandy, avant de quitter son ministère, a doté votre bibliothèque, et qu'il vous a offert comme un témoignage de l'intérêt qu'il portait à vos travaux.

Mais il est une contrée en Afrique sur laquelle de graves circonstances attirent les regards: c'est l'Algérie,

qui nous force à user du droit de conquête ; ses hor-
des barbares repoussent toute civilisation ; après deux
ans d'une trêve astucieuse, le **NARABOUT DE MASCARA**,
si gratuitement décoré du titre d'émir, prêche par-
tout la guerre à mort qu'il appelle *la guerre Sainte* !
Il a porté le ravage et la désolation dans la plaine de
la Mitidja, que fertilisait déjà une colonisation nais-
sante. La France ne reculera pas devant cette levée de
boucliers... elle a fait appel à ses braves, et bientôt
les tribus hostiles qu'Abd-el-Kader a lancées à l'impro-
viste sur nos avant-postes reconnaîtront que l'égare-
ment du fanatisme ne peut rien contre la puissance et la
volonté ferme d'une grande nation. En Afrique, comme
partout (et n'en doutons pas) , la victoire suivra nos
drapeaux. De même qu'en Égypte, qu'en Morée, des
hommes voués à l'étude suivront nos bataillons, et une
fois maîtres des événements, nous devons espérer que
la Commission scientifique de l'Algérie pourra se livrer
à ses recherches sous la conduite de l'habile chef qui
la préside.

Parmi les intéressants travaux qu'a déjà fait naître
la conquête d'Alger, nous devons placer au premier
rang l'étude des populations indigènes. Un homme
que ses connaissances dans les langues orientales ren-
dirent célèbre, Venture de Paradis, l'ancien inter-
prète de l'armée d'Orient, s'en occupa le premier et
rédigea sur les lieux une grammaire et un vocabulaire
de la langue berbère, que la Bibliothèque royale con-
servait dans ses archives. Mais pour donner à cet
ouvrage toute son utilité scientifique, il fallait le mul-
tiplier par la voie de l'impression, et la Commission
centrale de la Société de géographie applaudissant au
vœu manifesté par son Président dans sa séance du

6 septembre dernier, a proposé au gouvernement de concourir à la publication des manuscrits de Venture. Sa demande a été entendue : par une décision, en date du 2 octobre, M. le ministre de la guerre accorde un premier fonds pour cet objet et témoigne à la Société tout l'intérêt qu'il prend au succès de cette entreprise. D'autre part, M. de Laporte continue ses recherches sur la langue des Cabayls, et M. le colonel Lapène vient de publier une Notice historique et politique sur cette population. Je crois utile de rappeler aussi l'hommage que vous a fait M. Hodgson d'un vocabulaire manuscrit des tribus Berbères.

Les opérations militaires n'ont pas été moins profitables aux études archéologiques sur plusieurs points de l'Algérie. L'emplacement des villes Romaines a été reconnu par divers officiers de mérite. M. Carette, capitaine de génie, attaché actuellement à la Commission scientifique, a présenté sur l'ancienne Hippone une description fort remarquable qui lui a valu une mention honorable de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres. M. le docteur Philippe, chirurgien-major au 5^e bataillon d'Afrique (infanterie légère), a donné de curieux renseignements sur les ruines de Milah (*Milevum*).

L'île de Madagascar est devenue aussi depuis plusieurs années l'objet de travaux importants. Un Anglais, M. Ellis, a fait paraître, il y a quelques mois, une histoire de cette grande terre. M. de Froberville, notre collègue, vous a communiqué un fragment de l'ouvrage qu'il prépare, et vous avez pu juger par cette lecture de l'érudition et de la rare sagacité du jeune écrivain sur tout ce qui concerne la langue malgache. Enfin, un Mémoire de M. Leguevel de Lacombe, qui a résidé

long-temps à Madagascar, vous a fait entrevoir ce que ce sol encore vierge peut offrir d'avantages à l'industrie et au commerce.

Si après cette revue de l'Ancien-Continent nous repassons l'Atlantique pour aborder dans ce nouveau monde, que notre Europe exploite depuis plus de trois siècles, le domaine de la science va s'agrandir encore pour nous offrir d'autres sujets d'observations. Au Nord, une nation puissante et forte, qui n'a plus rien à demander aux institutions politiques; au Midi, d'autres peuples qui commencent à leur tour le rude apprentissage de la liberté et se tourmentent en longs efforts dans leur stérile indépendance; mais de toute part des éléments de prospérité qui appellent l'action du génie, un sol riche de sa fécondité et de ses produits, des populations qui n'attendent que le repos et la protection de bonnes lois pour faire valoir leurs ressources. Cette terre d'Amérique, déjà parcourue par tant d'illustres voyageurs, convie sans cesse à des explorations nouvelles.

M. le comte de Castelnau, toujours plus dévoué, en vous adressant une Note sur la source de la Wakulla dans la Floride, vous a demandé des instructions pour le nouveau voyage qu'il va entreprendre. M. de Castelnau suivra le Mississipi jusqu'à sa source et descendra ensuite la rivière Rouge du Canada jusqu'au lac Winnepec; puis remontant le Saschaewan pour traverser les montagnes rocheuses et gagner la rivière de Colombia, il opérera son retour par le Texas, le Mexique et la Vera-Cruz. Ce plan d'exploration, s'il se réalise, fournira des données importantes sur plusieurs points du territoire américain dont la topographie est encore peu connue. La constitution

physique de la haute Californie, l'étude des grands cours d'eau et de leurs affluents, la situation des établissements fondés par les compagnies de pelleteries et leurs relations avec les tribus indiennes, les travaux topographiques dirigés par les ingénieurs attachés à ces établissements; enfin, les progrès de ces nouvelles colonies de la Colombia vers lesquelles se déploie la puissance expansive des États-Unis, et où le gouvernement fédéral a déjà planté son drapeau, tel est le champ d'observations qui va s'ouvrir devant notre voyageur.

L'étude des tribus indigènes de l'Amérique du Nord fait le sujet principal du magnifique ouvrage du prince Maximilien de Wied-Neuwied, illustré par les beaux dessins de M. Bodmer. Cinq livraisons de l'édition française ont déjà paru et répondent dignement à tout ce que l'éditeur avait annoncé dans son prospectus.

M. David, consul de France à la Nouvelle-Orléans et membre de notre Société, vous a envoyé un aperçu statistique de la Floride; et vous avez pu juger par les lettres de M. Bijotat, agent consulaire à Saint-Joseph, des rapides progrès du commerce et de l'industrie dans ce nouvel établissement, et en général de l'avenir réservé à ce pays, naguère presque désert.

La Société de géographie de Londres a entendu dans sa séance du 13 mai la lecture d'un nouveau rapport adressé à la compagnie de la baie d'Hudson, par MM. P.-W. Dease et T. Simpson, qui ont parcouru récemment une étendue de pays de 120 milles sur les côtes de la mer Arctique. Le point le plus oriental atteint par les explorateurs est situé par $68^{\circ} 43' 59''$ N. et $106^{\circ} 3' 11''$ O. de Greenwich, réduits sur la montre

de T. G. Smith, d'après d'excellentes observations lunaires. La variation de l'aiguille aimantée donnait 60° 58' 25" E. ; les mouvements de la boussole étaient lents et incertains à mesure que l'on s'avancait vers l'E. , et souvent il fallait la remuer pour qu'elle oscillât. A 2 milles au S. du dernier campement, l'expédition se trouva sur les bords d'un fleuve rapide et assez considérable qui se décharge dans une immense baie remplie d'îles et bordée de coteaux granitiques. Du sommet d'un cap élevé qu'elle atteignit après le 4^e jour de marche, on découvrit une partie de la mer Arctique entièrement libre de glaces. Ce cap a reçu le nom d'*Alexandre*, de celui du frère de M. Thomas Simpson, qui, selon son expression (1), aurait donné son bras droit pour avoir pu l'accompagner dans son voyage. Une grande terre septentrionale, qui s'étend en face de ce promontoire, de l'autre côté de la mer Arctique, a été nommée *Terre Victoria* en l'honneur de la jeune reine d'Angleterre, et *Cap Pelly* la pointe qui la termine vers l'Orient. M. J. Arrowsmith, en présentant à la Société de Londres une carte de l'Amérique septentrionale sur laquelle se trouvent tracées les nouvelles découvertes de ces intrépides voyageurs, a fait observer qu'il ne restait plus que 150 milles à explorer pour joindre les terres qui viennent d'être reconnues avec les parties visitées par les capitaines Ross et Back, en 1852 et 1854, et compléter ainsi le tracé des côtes septentrionales de l'Amérique.

M. Friedrischthal, en vous annonçant (Grenade du

(1) Voyez sa relation, *Nouvelles annales des voyages*, 3^e série. T. II. Juin 1829, p. 274.

Guatemala, 20 avril 1859) qu'il va quitter Grenade pour visiter *Costa-Rica*, et pour suivre son voyage à Guatemala et San-Salvador, vous a donné divers renseignements sur la province de *Chonsalez* au N.-O. du lac Nicaragua.

Une excursion sur la rivière de *Chinquiquira*, qui débouche dans la baie de Cascajal sur la côte de la Colombie, a été le sujet d'un autre Mémoire de notre collègue le capitaine Gabriel Lafond, qui bientôt va faire paraître le 1^{er} volume de ses voyages pendant les quinze années qu'il a employées à parcourir presque toutes les mers de l'hémisphère austral. J'ai à vous annoncer aussi la publication de la première feuille de la carte générale de la république de Bolivie, dressée par M. Al. d'Orbigny, d'après ses itinéraires, et qui ajoutera un nouvel intérêt à son ouvrage sur l'Amérique méridionale.

M. Leyrault a donné les résultats de son voyage dans un rapport sur les provinces de *Canélos* et de *Napo*, qu'il a adressé au consul de France dans l'État de l'Équateur (1). Parti de Quito, pour visiter les établissements aurifères de *Suni-Curi* et de *Chulli-Yaca*, exploités par des compagnies françaises, il a employé six mois d'une longue exploration à étudier les mœurs des Indiens *Ivaros* et *Naperos*.

M. Lund, qui réside au Brésil depuis plusieurs années, a rédigé plusieurs Mémoires sur ses observations géologiques. L'histoire naturelle de cette vaste contrée, des remarques sur la végétation du plateau central, des recherches sur les animaux fossiles et sur les dernières révolutions qui se sont opérées à la surface du

(1) Voyez *Bull. de la Soc.*

continent américain , l'énumération des espèces perdues et plusieurs considérations d'une haute portée sur les rapports qui existent entre les animaux des deux créations , composent la masse des importants travaux adressés à la Société royale de Copenhague par ce zélé naturaliste , et que M. Audouin , membre de l'Institut a résumée dans une communication lue à l'Académie des sciences (1).

Les travaux hydrographiques pour le relèvement des côtes occidentales de l'Amérique avaient déjà fixé votre attention. MM. King et Fitz-Roy se sont acquis de nouveaux droits à la reconnaissance des géographes par l'habileté avec laquelle ils ont conduit cette belle opération. Mentionnons aussi l'ouvrage de M. Voodbine Parish sur *Buenos Ayres et les provinces de Rio de la Plata* , dont notre collègue , M. Albert-Montémont , a été chargé de rendre compte , et n'oublions pas en terminant d'annoncer qu'un *Institut historique et géographique* a été fondé cette année dans la capitale du Brésil. Établie sur de larges bases et dirigée par des hommes d'un mérite distingué , cette institution semble appelée à exercer une grande influence sur la marche des sciences dans la partie méridionale du Nouveau-Monde.

Ma tâche est à peu près remplie , Messieurs ; en parcourant le globe par écrit , je suis bien loin de vous avoir dit tout ce qui s'y fait , tout ce qui s'y passe. Veuillez me pardonner des omissions involontaires et presque inévitables dans ces sortes de rédactions. J'au-

(1) Voy. *Compte-rendu de l'Acad. des sc.* , vol. VII et VIII , p. 570 et 125.

rais pu, sans doute, vous citer encore bien des noms respectables, des travaux importants, des services rendus ; mais les citations d'ouvrages et de mémoires, les simples indications de noms et de titres ne pouvaient vous suffire, et j'ai mieux aimé me restreindre que de vous présenter un catalogue toujours fastidieux à entendre, tout bien coordonné qu'il soit. Pour compléter, autant que possible, cet exposé des connaissances acquises en géographie pendant le cours de cette année, il eût fallu résumer tout ce que vous avez inséré dans vos bulletins, et vous rappeler en détail ces communications verbales que le recueil de vos actes ne cite qu'en extrait, mais qui ont sur les mémoires écrits le grand mérite de la discussion. Il eût fallu dépouiller toutes les savantes dissertations, tous les précieux renseignements consignés dans les mémoires de la Société de géographie de Londres, toujours si riche de faits variés ; puis énumérer encore tout ce qui tient au genre d'études et de recherches que vous embrassez dans les publications des académies de Berlin, de Saint-Petersbourg, de Turin et de Lisbonne, des sociétés royales de Londres et d'Édimbourg, des sociétés asiatiques de France, de la Grande-Bretagne et du Bengale, de la société philosophique américaine de Philadelphie, enfin de tous les corps savants avec lesquels vous êtes en relation. Une nouvelle association, sous le titre de *Société Ethnologique de Paris*, vient aussi de se constituer, et celle-là encore se rangera au nombre de vos affiliées, car l'étude de l'homme se lie intimement à celle de la terre.

Mais je ne puis surtout terminer ce rapport, Messieurs, sans rendre hommage à une des institutions qui vous envoie le journal de ses actes ; je veux parler de l'ouvrage publié sous le titre d' *Annales de la propa-*

gation de la foi. C'est aussi dans ce recueil si instructif, que la science peut s'éclairer de nouveaux faits. Des hommes de vertueuse conscience, religieux sans fanatisme, patients et résignés dans leurs souffrances, humbles et modestes dans leur savoir, se sont dévoués à l'œuvre de la charité universelle. Dans leur philanthropique mission, ils parcourent la terre pour enseigner les peuples à s'aimer. En Afrique, en Asie, en Amérique, nos missionnaires pénètrent partout ; les insulaires de l'Océanie les reçoivent ; ils sont aux îles Gambier, à Wallis, à Rotouma, à la Nouvelle-Zélande, dans les archipels de la Société et de Sandwich. Grâce à leur zèle fervent, les tribus sauvages s'initient aux bienfaits de la civilisation. Et dans le cours de cette sainte propagande, que de vertus cachées ! Que d'héroïques dévouements ! Dans l'Amérique septentrionale, au bord du lac Michigan, un jeune prêtre, d'abord avocat au barreau de Rennes, M. Petit, que les Indiens avaient surnommé *la robe noire*, accompagnait naguère les hordes devenues chrétiennes dans leur longue émigration, durant un trajet de cinq cents milles, pour assister les malades et consoler les affligés, alors que, forcés par le gouvernement fédéral d'abandonner le pays de leurs pères, les Potowatomies étaient repoussés au loin vers le haut Missouri, sur les bords de la rivière des Osages. Mais les forces du bon missionnaire, épuisées par les fatigues de la route et une existence nomade, n'ont pu le soutenir long-temps... la mort l'a enlevé à la fleur de l'âge. Quoi de plus touchant que ce martyr volontaire ! Et n'est-ce pas un beau spectacle que cette puissance de la religion, qui va chercher un jeune homme élevé au sein de nos cités, dans nos habitudes mondaines, le transporte au-delà des mers et

le donne pour consolateur à tout un pauvre peuple encore à demi-savage , qui le vénère , se résigne à sa voix et s'humilie devant lui. De pareils exemples , Messieurs , suffisent pour nous faire comprendre tout ce que la science et l'humanité doivent espérer de cette courageuse institution , tout ce que vous devez en attendre vous-mêmes.

S. BERTHELOT.

NOTES EN RENVOI.

(a) *Itinéraire de la frégate la Vénus , commandée par M. DUPETIT-THOUARS , capitaine de vaisseau , pendant les années 1837 , 1838 et 1839.*

Partie de Brest le 29 décembre 1836 , la *Vénus* mouillait à Sainte-Croix de Ténériffe le 9 janvier 1837 , repartait le 10 et était rendue en rade de Rio-Janciro le 4 février , après avoir passé auprès du Penedo de San-Pedro sans le voir , et à grande distance , mais à vue de Fernando de Noroûha. Reprenant sa route le 16 février , elle se trouvait le 15 mars à vue et très près de la pointe orientale de la Terre des Etats , doublait le cap Horn le 21 mars , par 60° de latitude australe , passait dix jours à chercher sans succès l'île de Christian , et arrivait le 26 avril à Valparaiso où commencèrent les opérations relatives à la levée du plan de cette rade.

La frégate remettait sous voile le 13 mai , et mouillait le 25 du même mois au Callao de Lima. La reconnaissance des Hormigas et la levée du plan des environs du Callao , utilisèrent cette station. Repartie le 2 juin , la *Vénus* arriva le 9 juillet à Honourou dans les îles de Sandwich , qu'elle quitta le 25 pour attérir le 30 août à la côte du Kamtschatka dans la baie d'Avatcha , après

avoir passé, sans les voir, auprès des positions assignées à l'écueil de Krusenstern, à Patrocinio et à Crespo. Le plan de la baie d'Avatcha, donné par Beechey, fut vérifié pendant cette relâche, et ne laissa aucun doute sur son exactitude.

La Vénus appareillait de nouveau le 15 septembre, et mouillait le 18 octobre à Monterey (Haute-Californie) pour en repartir le 14 novembre, après avoir levé les plans de la baie de Monterey, de l'entrée et d'une partie de la baie de San-Francisco. Le 25 novembre elle entra dans la baie de la Magdeleine (Basse-Californie), après avoir déterminé en passant la position de l'île de Guadalupe et des Roches d'Alijos. Douze jours furent employés à lever le plan de la baie de la Magdeleine.

La frégate remit sous voile le 7 décembre, fit route pour Maratlan (côte du Mexique), et y arriva le 21 décembre, ayant passé à vue et à petite distance du cap San-Lucas. Le 18 du même mois, poursuivant son exploration, elle longeait la côte à vue, mais à grande distance jusqu'à San-Blas (Mexique), où elle mouillait le 20, et d'où elle repartait le 27 pour prolonger encore la côte jusqu'à Acapulco qu'elle atteignait le 7 janvier 1858. Le 24, elle se dirigeait sur Valparaiso, où elle jetait l'ancre le 18 mars, après avoir fait l'hydrographie des îles de Pâques, de Mar-à-Fuera et de Juan-Fernandez. Le plan de la rade de Valparaiso, déjà commencé l'année antérieure, fut terminé durant cette seconde relâche.

La Vénus appareillait le 28 avril, et faisait sous voile l'hydrographie de Saint Felix et Saint-Ambroise. Le 10 mai elle était de nouveau au Callao de Lima pour en achever le plan, et fixer définitivement la position du Hormigas. Le 6 juin elle jetait l'ancre à Payta, et repartait

le 17 pour les îles Gallapagos, dont elle eut connaissance le 21 juin, et qu'elle perdit de vue le 15 juillet, après avoir fait l'hydrographie d'une partie du groupe.

Le 1^{er} août, *la Vénus* était en vue des îles Marquises, et stationnait sur leurs côtes pour en lever le plan. Le 20, elle cinglait vers Taïti, passait, sans la voir, près de la position assignée à l'île Tubérones (*Tiburones*?), rangeait de près l'île basse de Krusenstern, et mouillait le 29 août dans la baie de Papéiti. 18 jours furent employés à lever le plan de ce mouillage, qu'elle quittait le 17 septembre pour déterminer en passant les positions des îles Tobouai-Manou, Ilul, Maugia, Rarotouga, et aller jeter l'ancre le 11 octobre à la Nouvelle-Zélande, devant Kororaréka, dans la baie des Îles. Le plan de cette baie mit fin aux travaux hydrographiques de la campagne.

Partie le 14 novembre de la baie des Îles, *la Vénus* est arrivée le 23 au Port-Jakson qu'elle a quitté le 18 décembre pour passer au sud de la terre de Van-Diemen, et se diriger sur l'île Bourbon qu'elle a atteinte le 5 mars 1839. Le 9 du même mois, elle remettait sous voile, et le 29 elle était rendue à False-Bay, au cap de Bonne-Espérance. Laissant cette rade le 22 avril, elle mouillait le 7 mai à Sainte-Hélène, en repartait le 11, visitait le 16 l'île de l'Ascension, et jetait l'ancre en rade de Brest le 24 juin 1839, après 50 mois de navigation.

(b) NOTICE sur la collection du cabinet des cartes géographiques de la Bibliothèque royale.

Grâces à la libéralité des chambres et à l'intérêt éclairé que le dernier ministre, alors président de la Société de géographie, portait à tout ce qui pouvait

agrandir le champ des études scientifiques, un crédit spécial a été ouvert pour enrichir et compléter le *Cabinet des cartes* de la Bibliothèque royale. Espérons que par le zèle du conservateur qui est à sa tête, et par le concours de ses collègues, la collection acquerra bientôt le degré d'importance et d'utilité que lui assure la science à laquelle elle est consacrée, et qu'elle deviendra digne des quatre autres collections de notre grand musée littéraire.

Avant l'établissement du nouveau cabinet, il était très difficile, sinon impossible, d'y pouvoir étudier, ou consulter même les cartes anciennes ou modernes, séparées les unes des autres, ou confondues avec les autres collections. Découvrir une carte donnée était un problème à peu près insoluble. Outre qu'il fallait une conservation particulière et un ordre très méthodique, il se présentait des difficultés propres et inhérentes à ce genre de collection, difficultés tout autres que celles du classement des livres. Aujourd'hui, une carte quelconque, avec ou sans titre, sans date ou sans nom d'auteur, peut être trouvée et communiquée à l'instant même, grâce à la méthode adoptée, méthode dont des savants anglais et allemands ont reconnu l'avantage et qu'ils se proposent de suivre pour leurs collections. Un grand nombre d'étrangers érudits sont déjà venus visiter et étudier l'institution naissante, moins connue peut-être chez nous qu'elle ne l'est hors de France.

La branche de la collection la plus importante pour l'histoire de la science est celle des *monuments de la géographie* qui a déjà été signalée dans le rapport (1). Dans l'impossibilité où le manque de fonds mettait l'administration, depuis dix ans, d'acheter toutes les

(1) Voyez pag. 329.

grandes collections de cartes étrangères, anglaises, russes, autrichiennes, allemandes, etc., le conservateur (M. Jomard) s'est attaché à rechercher soigneusement en France, et à faire rechercher au-dehors les plus anciennes cartes géographiques qu'il a pu se procurer. A cet effet, il a mis à profit une correspondance étendue et des circonstances favorables, et il est parvenu par sa persévérance à former une série de plus de cent de ces monuments, soit en originaux, soit en *fac simile*, soit en gravures exactes.

Parmi les cartes du style primitif et informe, on remarque la mappemonde circulaire tirée d'un manuscrit de Turin, supposée du x^e siècle, quoique annexée à un manuscrit du viii^e (784), et celle de la bibliothèque de Leipsick, du xi^e siècle; puis la mappemonde rectangulaire à peu près de la même époque, mentionnée par W. Playfair. La petite mappemonde citée dans les *Antiquitates americanæ* de la Société d'histoire de Copenhague est presque du même genre, ainsi qu'un dessin gravé au revers d'une médaille du xv^e siècle que publie M. Chabouillet. Puis viennent, avec une délinéation moins grossière, une carte allemande, de l'origine de l'art xylographique et portant une boussole : c'est une carte itinéraire où sont marqués tous les *milles*, par autant de points; les cartes de Marino Sanuto de 1321; une carte pisane du xiv^e siècle; la copie de l'atlas catalan, remarquable ouvrage du xiv^e siècle (1375); trois cartes du milieu du xv^e siècle, savoir celle du musée Borgia; celle d'un Génois, Bartholomeo de Pareto, faite d'après la carte d'André Bianco, de 1456; une partie de la carte de Fra-Mauro, du palais ducal de Venise (en attendant que la copie de cette grande mappemonde, demandée pour la Bibliothèque royale, lui soit envoyée); deux atlas de Beninchasa, de 1466

et 1467, auteur dont Zurla ne connaissait que la carte de 1471; enfin, et de l'année même de la découverte de l'Amérique, la célèbre mappemonde de Martin Behaim de Nuremberg. A l'époque suivante appartient le monument curieux de *Milan*, connu sous le nom de *Cassettina all' agemina*, ou Cassette Géographique; l'atlas de la mer Rouge de don J. de Castro, 1548; plusieurs portulans du xvi^e siècle par des cosmographes jusqu'à présent inconnus, tels que Vesconte de Marolla, 1547, Villaroel, 1589, etc.; la copie d'une mappemonde incrustée sur ivoire, du temps de Philippe II; un riche et précieux atlas portugais en vingt cartes, provenant de la bibliothèque de la duchesse de Berry; une très grande carte murale en espagnol, représentant les deux Amériques, de la fin du xv^e; une mappemonde hollandaise d'un magnifique dessin et du même temps malgré sa date de 1610.

La suite presque entièrement complète des éditions de Ptolémée, depuis la première de toutes, celle de 1475, n'est pas une des moindres richesses du cabinet géographique: la première édition de Ptolémée avec cartes, de 1478, et l'exemplaire qui a appartenu à Henri II, édition de 1553, sont du nombre; de ce nombre aussi est l'édition très rare de 1514. On sait l'importance d'une telle suite pour l'histoire de la géographie, puisque c'est dans cet ouvrage qu'on introduisait toutes les découvertes au fur et à mesure des explorations, soit dans les Indes, soit en Amérique, soit en Afrique, en ajoutant de nouvelles cartes à celles qui sont attribuées à Agathodæmon: ainsi, la mappemonde de J. Ruysch dans le Ptolémée de 1508, la première où les côtes de l'Amérique sont décrites avec quelques détails. Par une raison semblable, plusieurs éditions de Pomponius Mela font par-

tie du cabinet, par exemple, l'édition de Venise de 1482, avec sa mappemonde historiée, gravée sur bois, etc. Le cabinet possède aussi différentes éditions de la Table théodosienne.

Nous ne citons pas beaucoup d'autres atlas ou cartes maritimes du xvi^e siècle (1), diverses cartes manuscrites portugaises du commencement du xvii^e; celles de Baptista Agnese, 1545 et de Diégo Homem, 1574; les monuments de Nancy, xvi^e siècle, la cosmographie de Christophe de Savigny, 1587. Nous ne parlerons pas davantage de la chronique de Schedel, 1495, de l'isolario de B. Bordone, 1528, de *l'Orbis novus* de Gryncæus, 1552, de la Bavière d'Appianus 1566, des cartes de Sébastien Munster 1544, de la Palestine de Ziegler 1555, de plusieurs des cartes qui ont servi à Ortelius pour son *Theatrum orbis...* de 1570, de *l'arte de navigar*, 1545.

Nous citerons encore une acquisition précieuse toute récente; c'est une table cosmographique de Ratisbonne en pierre lithographique, 1605, sculptée en relief avec une extrême délicatesse. Ce magnifique monument a été successivement transporté de Ratisbonne à Cassel, à Francfort et à Paris. Enfin la précieuse

(1) Les cartes des cosmographes ou éditeurs italiens, vénitiens, génois, romains, napolitains, en forment la plus grande partie, telles que celles de Giac; Gastaldo, de 1552 à 1562; Pyrro Ligorio, 1558; A. Salamanca, 1555; Paolo Forlani, 1562 à 1566; carte italienne de la France et de l'Espagne, 1542, la France en allemand de Stumpf, de 1548. On remarque aussi des cartes françaises curieuses comme le Boulonnois de Nic. Nicolai, 1555 à 1558; une carte de France, véritable miniature, faite pour Charles IX, en 1568, par Pierre Hamon Bloisien, calligraphe si habile, qu'il fut pendu comme faussaire; la carte de la Guillotière (les deux éditions); la Picardie de Jolivet de 1560 et sa France de 1570; La France de Postel, même année, etc.

édition des cartes jointes au poëme géographique de Berlinghieri, cartes d'une extrême rareté et qu'on croit de 1481, est une des nouvelles richesses de la collection.

Pour les *cartes orientales*, la collection est encore peu avancée; cependant on en distingue plusieurs dignes d'être citées : une mappemonde chinoise, faite par l'empereur Kang-Hi, assujettie à une projection exacte d'après les jésuites, où cependant l'empire céleste embrasse l'*Asie entière* et toutes les îles de la mer des Indes; une immense carte murale de la Chine, aussi du *xvii^e* siècle, exécutée sur soie avec une extrême délicatesse; la mappemonde arménienne et un atlas arménien; les cartes originales du Japon; un grand plan d'Iso; des plans de Peking, Nanking et Canton, une carte de la Chine réduite, plus nouvelle mais analogue à la grande carte murale, et contenant deux espèces de mappemondes; des cartes manuscrites de la Chine attribuées au P. de Mailla; une grande carte en seize feuilles, consacrée à la Tartarie chinoise, et comprenant l'intervalle entre Peking et Samarcand; l'atlas ture, etc.

Nous avons dit que les cartes en relief, dont l'utilité ne peut manquer un jour d'être appréciée, formait une des branches du cabinet géographique; il suffira d'ajouter que les premières construites en France, il y a un demi-siècle, y ont été déposées par la famille de l'auteur, Lartigue; on y a joint des cartes anglaises et allemandes, remarquables par le soin et le fini de l'exécution: on distingue surtout la France en relief, carte confectionnée à Berlin, et l'île Clare, du comté de Mayo, en Irlande.

Une autre branche de la collection est consacrée aux raretés géographiques, qui ont plus que l'intérêt de la curiosité: 1^o des cartes autographes de notre célèbre

d'Anville, telles que la côte de Coromandel (carte de plus de 2 mètres), la province de Quito, faite pour l'Espagne, et les Bouches - du - Rhône; 2° la grande carte autographe de Pierre-le-Grand, représentant la mer Caspienne, donnée par lui-même en 1725, lors de sa visite à la Bibliothèque royale; 3° la carte tracée par l'infortuné Labourdonnaie pour sa défense, pendant sa dure captivité à la Bastille; cette carte, à défaut d'encre, plume et papier, avait été dessinée avec du marc de café et une pièce de monnaie, sur une mousseline rapportée de l'Inde (1).

Une autre série renfermera la suite des mesures itinéraires ou linéaires anciennes et modernes, gravées ou dessinées; une autre, les œuvres géographiques des géographes renommés; par exemple, parmi les Français : N. Sanson, G. Delisle, d'Anville, Philippe Buache, etc., avec leurs portraits et les images des navigateurs et voyageurs les plus célèbres; une autre, les catalogues des cartes géographiques.

Nous ne citerons, entre les *monuments matériels* de la géographie et de l'astronomie, que les suivants : 1° les astrolabes en cuivre; le plus ancien, écrit en coufique, remonte au iv^e siècle de l'hégire (vers 315 ou 320); il a été exécuté pour un fils du calife Moctafi Billah, Djafar; 2° le globe céleste provenant de Milan, datant de 461, antérieur de plus d'un siècle et demi à celui qui a fait la matière du volume publié par Assemani; 3° plusieurs boussoles chinoises; à cette série, se rattachent les plus anciennes gravures des astrolabes.

(1) On trouvera l'indication d'autres cartes anciennes ou rares et curieuses, dans un opuscule intitulé : *Considérations sur l'objet et les avantages d'une Collection spéciale consacrée aux cartes géographiques et aux diverses branches de la géographie*, in-8, 1831.

Le classement méthodique de la collection a obligé de distinguer un assez grand nombre de cartes qu'il serait impossible de faire entrer dans un classement quelconque par ordre des lieux, c'est-à-dire selon les parties du monde ou selon les contrées, et qu'il serait par conséquent très difficile de retrouver dans une grande collection. Toutes ces cartes forment dans le cabinet une branche distincte, fort étendue, autant qu'importante pour l'étude des diverses branches de la *cosmographie*, de la *géographie physique*, de la *géographie civile* ou *administrative* et de la *géographie historique*. Déjà, dans ces diverses branches, on possède un assez grand nombre de nouvelles cartes originales et d'atlas publiés récemment en Angleterre, en Russie, en Autriche, en Allemagne, tous recueillis aux lieux mêmes où ils ont été confectionnés. Il n'est pas nécessaire d'ajouter que le cabinet géographique se tient au complet pour les cartes françaises. Déjà le public peut y consulter les grandes cartes de départements et d'arrondissements, transportées des cuivres de la Nouvelle Carte de France du dépôt de la guerre, par les nouveaux procédés lithographiques. Mais une collection telle que celle dont nous venons de donner l'esquisse exigerait pour être complétée ou enrichie, et portée promptement à son plus haut degré d'utilité publique, de nouveaux encouragements. Il serait nécessaire de faire des voyages pour prendre les *fac simile* des cartes manuscrites, monumentales ou rares, qu'il sera impossible d'avoir en original, ou pour recueillir les exemplaires des cartes gravées les plus importantes. Il faudrait enfin ouvrir à la collection un emplacement vaste et spécial, puisque, par les études qu'exigent les cartes géographiques, elle ne rentre pas dans les anciennes divisions de la Bibliothèque royale, et que la na-

ture même et la variété des objets dont elle se compose, aussi bien que le besoin du public, demandent un local éclairé, vaste, commode et plus accessible que celui où maintenant elle est comme confinée.

NOTICE succincte sur les publications de la Société.

Convaincue de l'utilité d'une collection de *Voyages* et de *Mémoires inédits*, la Société de Géographie a continué avec persévérance la publication de son *Recueil*. Pour y parvenir, elle n'a reculé devant aucun sacrifice, malgré l'exiguïté de ses ressources et le trop petit nombre de ses membres. Cinq volumes in-4° ont vu le jour depuis 1825. Les matériaux de trois autres sont imprimés ou prêts à imprimer, et plusieurs de ceux du neuvième volume, relatifs aux antiquités américaines, sont déjà réunis depuis long-temps.

La Société appelle à concourir à cette utile publication les amis des sciences de toutes les nations, et tous ceux de nos compatriotes qui comprennent les immenses services que les progrès de la géographie rendront au commerce et à la prospérité de la France, en même temps qu'à la civilisation et à l'avancement des connaissances humaines.

1° *Édrici*.

Le 6^e volume du *Recueil* actuellement sous presse est imprimé jusqu'à la 42^e feuille, c'est-à-dire aux trois quarts Il terminera l'important ouvrage de la Géographie complète d'*Édrici*, traduite d'après des manuscrits de la Bibliothèque royale par notre collègue M. Jaubert, ouvrage qui est l'un des plus précieux restes des sciences des

Arabes. La 1^{re} partie a paru il y a deux ans, avec plusieurs des cartes d'Edrici, et un *fac simile*; la 2^e renfermera la collection entière des 72 cartes réduites. Je dépose sur le bureau les 42 feuilles imprimées du 2^e tome d'Edrici, le 6^e du Recueil.

2^o *Géographie d'Aboulfeda.*

L'édition du texte arabe de la *Géographie d'Aboulfeda*, publiée aux frais de la Société asiatique de Paris par MM. Reinaud et le baron de Slane, touche à son terme. Le texte est entièrement terminé. L'index général, qui occupe plusieurs feuilles, est en épreuves; il ne reste plus à composer que la préface.

On sait que cette édition a été faite d'après le manuscrit autographe de la bibliothèque de Leyde et les manuscrits de la Bibliothèque royale de Paris. Les éditeurs ont pris la peine de vérifier les emprunts faits par Aboulfeda aux écrivains qui l'avaient précédé, chaque fois que les ouvrages cités se trouvaient à leur disposition. Tels sont les traités d'Ibn-Haucal, d'Edrisi et d'Ibn-Said; le dernier a été revu sur un exemplaire qui paraît avoir appartenu à Aboulfeda lui-même. On peut dire que jamais texte de géographie arabe n'avait été soumis à une révision aussi minutieuse. La traduction française de la *Géographie d'Aboulfeda*, par M. Reinaud, est terminée; les notes et les éclaircissements qui doivent l'accompagner sont également prêts pour l'impression. Il ne reste à rédiger que la préface, qui a besoin d'être mise en rapport avec la préface du texte arabe. M. Reinaud, dans cette partie de sa tâche, s'est efforcé de profiter des notions dont la géographie s'est enrichie depuis quelques années; et tout porte à croire que son travail dispensera de ce qui avait été fait avant le sien sur la *Géographie d'Aboulfeda*.

5° *Dictionnaire et Grammaire berbères.*

Depuis long-temps la Société de géographie avait conçu le dessein de donner une édition du *Dictionnaire* et de la *Grammaire berbères* de Venture. Malgré le vœu fréquemment exprimé depuis quarante ans par tous ceux qui s'occupent des idiomes, des mœurs et de l'histoire des indigènes de l'Afrique septentrionale, ces ouvrages étaient restés inédits. L'établissement de la puissance française au nord de l'Atlas rendait le besoin de cette publication encore plus urgent et plus impérieux ; aussi la Société a-t-elle renouvelé ses offres à M. le ministre de la guerre.

Une décision favorable est intervenue, qui confie à la Société le soin de la publication. Le ministre a bien voulu en même temps lui accorder un fonds spécial : le ministère de l'instruction publique encourage et seconde cette entreprise, qui sera aussi honorable pour la Société qu'elle sera utile à la géographie, à l'étude comparée des langues, enfin au progrès de nos armes.

La Société a déjà à sa disposition les trois manuscrits autographes de Venture, sur lesquels sera faite l'édition ; bientôt un *specimen* sera exécuté. On joindra à l'ouvrage une notice historique sur le savant et respectable auteur de l'ouvrage, qui fut le doyen et le chef des interprètes de l'armée d'Orient. On y donnera une idée de ses utiles travaux, et on ajoutera à la fin quelques documents originaux en langue berbère. Dès ce moment, la Société en possède un qui provient de M. Delaporte, consul à Mogador, qui fut collègue en Egypte de Venture, ainsi que M. Jaubert qui donnera ses soins à l'édition, et ainsi que M. Marcel, qui s'est également occupé des mêmes manuscrits.

Nous espérons aussi des documents berbères de

M. Delaporte fils, interprète de première classe à Alger, à qui déjà l'on doit un Vocabulaire en cette langue, composé sur les lieux.

Cette publication sera une sorte de monument en l'honneur de Venture ; mais elle sera surtout un service rendu aux sciences et à l'établissement français en Afrique ; elle sera encore un titre d'honneur pour la France, qui la première aura produit un ouvrage aussi étendu et aussi complet sur l'idiome des Berbères.

JOMARD.

EXTRAITS de la relation d'une excursion au mont Saber dans l'Arabie méridionale , par M. BOTTA.

Arrivé à Hodeida à la fin de septembre 1856, j'y restai quelques jours pour attendre Ibrahim, neveu de Mohammed-Aly et gouverneur de l'Yémen, dont les recommandations m'étaient nécessaires pour pénétrer dans les montagnes. J'allai m'établir à Hais, petite ville célèbre dans tout l'Yémen par ses fabriques de poteries, et située au pied des montagnes à l'entrée d'une plaine qui pénètre dans la chaîne qu'elles forment. J'y fus très bien accueilli par le cheikh Hassan-ebn-Iahia, ancien gouverneur de Taaz, et homme très puissant dans cette partie de l'Yémen. Sa protection me permit de pénétrer dans les montagnes et d'atteindre même le sommet du mont Saber, que Forskal n'avait pu visiter.

J'employai la journée du lendemain à herboriser dans les environs de l'habitation du cheikh Iasin, en attendant le retour d'un messenger que le cheikh avait

paru convenable d'envoyer dans le haut de la montagne pour demander aux habitants s'ils voudraient permettre à un Européen de visiter leur pays pour y chercher des plantes médicinales, car c'était le prétexte que j'étais obligé de donner à mes recherches et la réponse que je faisais à toutes les questions dont on m'accablait sur le but de mes récoltes.

Nous commençâmes à monter par des chemins assez praticables jusqu'à Hamara, où nous nous reposâmes quelques instants, puis continuant notre route, nous entrâmes vers le coucher du soleil dans la vallée marécageuse de Heidan, où se trouve la route la plus fréquentée pour aller à Taaz. Nous y marchâmes quelque temps, puis la laissant à gauche, nous montâmes jusques vers minuit dans la chaîne occidentale de cette vallée. Après deux ou trois heures de repos, nous partîmes avant le jour et continuâmes à marcher dans des ravins très profonds et très étroits, jusqu'à ce qu'au lever du soleil nous nous trouvâmes au pied du pic de Maammara, sur le sommet duquel le château du cheikh commençait à s'éclairer de ses premiers rayons.

Ce fut au pied du pic de Maammara que je vis la première plantation de café. Elle se trouvait comme toutes celles que je vis depuis dans une profonde et étroite vallée, dans laquelle le soleil ne donnait que peu d'heures. C'est dans le territoire d'Udden et dans celui de Sana que se cultive en grand le caféier. La plantation de Maammara n'était qu'un essai fait par le cheikh Hassan.

Quoique assez près en ligne directe de Maammara, les vallées qui l'en séparent sont si profondes et les montagnes si escarpées, qu'il nous fallut pour y parvenir une journée de marche très fatigante dans des chemins à peine praticables pour des mulets. Les cha-

meaux portant mes effets mirent deux jours pour faire le même trajet, et dans plusieurs endroits on fut obligé de les décharger et de faire porter les caisses à dos d'homme, la route n'étant pas assez large pour le passage d'un chameau chargé. Dans l'Yémen, comme dans le mont Sinaï, j'ai pu remarquer combien l'idée que nous nous faisons du chameau est fautive, lorsque nous croyons qu'il n'est propre qu'aux pays de plaine, à cause de la forme de son pied. Aucun animal, sans en excepter le mulet, n'a le pas plus sûr dans les endroits les plus dangereux, son pied ne glisse jamais sur les surfaces les plus polies, comme le fait trop souvent celui du cheval, et il sait choisir avec un instinct admirable les endroits où il peut le poser avec le plus de sûreté. Ce n'est que dans les endroits fangeux et glissants que le chameau perd réellement ses utiles qualités, et dans les nombreux trajets où j'ai eu occasion de m'en servir, ce n'est que dans des endroits pareils que j'en ai vu tomber.

J'allai dans la matinée à Ouadi-Sina, après avoir admiré à Bir-el-Bachia un magnifique figuier qui pourrait abriter de ses vastes branches deux ou trois cents personnes.

Ouadi-Sina est un vallon très étroit, par lequel on pénètre dans le mont Saber. J'y retrouvai le cheikh Hassan établi dans les ruines d'une maison et entouré de deux ou trois mille soldats qui dévastaient les plantations de leurs alliés, les habitants de Taaz, en attendant l'occasion d'exercer leur instinct destructeur sur leurs ennemis.

Les habitants de l'Yémen ne servent point comme soldats, quoique tous soient armés ; mais les principaux cheikhs font venir du pays de Djof et de Hadra-

maut des gens qu'ils prennent à leur solde, et à l'aide desquels ils se font les uns aux autres tout le mal possible. Ces sortes de compagnies franches sont le fléau du pays, et les habitants sont si las de leur joug, qu'ils désirent ardemment un gouvernement fort qui puisse les en délivrer, et c'est là ce qui facilitera au pacha d'Egypte la conquête de ce pays.

Le mont Saber sur lequel je me trouvais alors est une masse trachytique, presque isolée de toute part et considérablement plus élevée que les montagnes qui l'entourent. Ses flancs sont très escarpés et sillonnés par des ravins ou vallées très profondes, généralement arrosées par des ruisseaux permanents. Au nord de sa base, dans une plaine qui s'étend fort loin au N.-E., et sert de route vers Sana, est bâtie la ville de Taaz, autrefois très florissante, mais actuellement complètement ruinée par les guerres civiles et les déprédations des soldats au service de ceux qui s'y sont disputé le pouvoir. Les anciennes maisons dont il reste à peine une vingtaine étaient fort bien bâties, mais elles sont maintenant remplacées par de misérables cabanes. Il y a encore deux grandes mosquées d'une belle architecture qui pour l'étendue et l'aspect imposant peuvent être comparées aux plus belles mosquées du Caire; mais il est probable que s'il ne s'établissait pas dans l'Yémen un gouvernement qui ait la volonté et la puissance de veiller à la sûreté et à la prospérité des habitants, ces restes, d'une ancienne grandeur, finiront par disparaître abandonnés comme ils le sont à l'action destructive du temps.

Les habitants étant bien unis entre eux lorsqu'il s'agit de repousser un ennemi commun, et aidés des difficultés locales, ont toujours réussi à se défendre

contre les attaques et les déprédations des soldats ; aussi les nombreux villages qu'on y trouve offrent-ils l'aspect de l'aisance et de la prospérité, et les champs s'élevant en terrasses les uns au-dessus des autres , partout où le terrain laisse possible ce genre de culture, donnent l'idée d'une industrielle activité.

C'est à la culture du *celastrus edulis*, nommé Cât en arabe, qu'ils doivent leurs richesses. Cet arbre est en effet l'objet principal de leurs soins. Planté de bouture, on le laisse trois années sans y toucher, ayant soin seulement de nettoyer, de fumer et d'arroser le terrain , s'il est nécessaire. Au bout de trois ans, on le dépouille de toutes ses feuilles, en ne laissant que quelques bourgeons qui, l'année suivante, se développent en jeunes pousses que l'on coupe et vend en bottes sous le nom de cât-moubarreh : c'est la qualité inférieure. L'année suivante, sur les branches ainsi tronquées, poussent de nouveaux bourgeons. On les coupe alors pour les vendre sous le nom de cât-methani ou de seconde année, et c'est le plus estimé. Puis on laisse l'arbre se reposer pendant trois ans pour recommencer ensuite à l'exploiter. Les bourgeons et les jeunes feuilles se mangent et produisent un léger effet d'excitation que les habitants aiment beaucoup et que moi-même j'ai trouvé fort agréable. Le cât non cultivé s'appelle cât-beledi, et ses propriétés enivrantes sont tellement fortes, que les mauvais sujets du pays en font seuls usage. Cette plante est dans l'Yémen l'objet d'un commerce intérieur considérable et beaucoup plus important et plus productif pour les propriétaires que celui du café, son usage étant devenu une nécessité pour tout le monde. Il est en effet facile d'en manger pour 5 fr. par jour, et comme il est d'usage dans

l'Yémen d'en donner à ceux qui vous entourent ou qui viennent vous visiter, la dépense devient considérable.

Le càt cultivé sur le mont Saber est le plus estimé de tout l'Yémen, et tous les jours il en descend de la montagne une quantité considérable qui s'exporte en paquets soigneusement enveloppés pour en conserver la fraîcheur jusqu'à Moka et Hodeida.

Il est à remarquer que dans l'Yémen on fait peu d'usage du café tel que les autres peuples le font, c'est-à-dire de l'infusion de la graine torréfiée. C'est la pulpe qui entoure la graine qui, après avoir été dénichée, sert à faire une décoction dont les habitants font un usage de tous les instants ; elle a un goût sucré avec une légère odeur de café et participe de ses propriétés excitantes.

Outre quelques fruits tropicaux, comme d'excellentes bananes et des ananas, on trouve sur le mont Saber beaucoup de fruits européens, des raisins excellents, des pêches, des abricots, des pommes et une espèce de coing à chair plus douce que le nôtre, et en différant encore par sa forme semblable à celle d'une pomme de Calvil : c'est un assez bon fruit, même cru.

Après avoir bien exploré les environs du village de Djennat, j'obtins du cheikh-Hassan une escorte pour monter jusqu'au sommet du mont Saber, sur lequel sont les ruines du Hosn-el-arous ou château de la mariée.

Depuis Djennat la route n'était plus praticable pour des montures, et les transports de mes effets et de mon herbier se faisaient au moyen des femmes, qui les portaient sur leurs têtes.

De Haguel, montant toujours par un chemin très

escarpé, nous arrivâmes au bout de deux ou trois heures à Nabi-Shoaib, village auprès duquel est un bois d'une espèce de genévrier formant de grands arbres dont l'odeur résineuse me rappelait d'autres temps et d'autres lieux. La végétation devenait aussi de plus en plus européenne. Au milieu de ce bois, est une petite mosquée sous laquelle les Arabes prétendent que Jethro, beau-père de Moïse, qu'ils appellent Shoaib, est enterré. Je ne pus y entrer, et fus même obligé pour complaire aux Arabes qui m'accompagnaient de suivre leur exemple et d'ôter mes souliers en passant auprès de ce lieu sacré pour eux.

De Nabi - Shoaib, nous continuâmes à monter, mais par une pente plus douce, jusqu'à ce qu'après avoir dépassé les vastes ruines d'un ancien château, la fatigue nous obligea à demander l'hospitalité pour la nuit dans un petit hameau dont les habitants étant en guerre avec ceux des villages voisins, ne nous reçurent qu'après de longs pourparlers et après nous avoir bien examinés à travers les meurtrières dont les murs de leurs maisons sont percés. Quoique sédentaires et plus civilisés que les autres Arabes, les habitants de l'Yémen n'en ont pas moins conservé le funeste usage des guerres de famille, et elles sont si fréquentes, qu'ayant toujours à craindre de se voir attaqués par des ennemis voulant venger sur eux la mort d'un de leurs parents tué peut-être cent ans auparavant, ils prennent soin de construire leurs maisons de manière que pour arriver au premier étage, le seul habité, il faut passer par des caves ou passages tout-à-fait obscurs, dans lesquels on est obligé de marcher à tâtons, à moins d'avoir l'habitude de la localité. En cas d'attaque imprévue, cela donne à ceux qui les habitent le temps de

préparer leur défense et de détruire les assaillants pendant qu'ils cherchent leur passage dans l'obscurité.

Les habitants du village se rassemblèrent autour de moi, fort étonnés de mon costume (car j'étais habillé à l'européenne) et me demandèrent qui j'étais, d'où je venais et où j'allais. Je répondis, selon mon usage, que j'allais sur le sommet de la montagne chercher des plantes médicinales. Ils me déclarèrent alors qu'ils ne me permettraient pas d'y aller, parce que le château de la mariée était plein de trésors, et que sans doute je venais les enlever.

La crainte du cheikh Hassan finit par opérer sur les habitants, et ils m'accordèrent le passage, à condition que deux d'entre eux m'accompagneraient pour me surveiller; ce à quoi je consentis facilement. Je partis donc de Ahl-Câf, non sans être suivi par les regards inquiets et sauvagés des Arabes.

De Ahl-Câf je montai pendant environ une heure et demie assez rapidement à travers des bois de genévrier et des champs cultivés devenant de plus en plus rares, jusqu'à ce que j'arrivai enfin à un large escalier construit de grandes pierres bien taillées et jointes sans ciment, conduisant au portail du château de la mariée. Passant entre d'immenses citernes encore en très bon état, je parvins bientôt sur les murailles ruinées d'où j'eus le plaisir de voir à la fois la mer Rouge du côté de Hodeïda et l'océan indien du côté d'Aden. Du point où je me trouvais alors, toutes les montagnes de l'Yemen paraissaient évidemment plus basses, si ce n'est peut-être le Djebel-Rema et le mont Samara, qui, malgré sa distance, était parfaitement visible. Je ne chercherai pas à faire une description de l'admirable coup d'œil dont je ne pus jouir que quelques instants, les mauvaises

dispositions des gens de Ahl Câf qui nous avaient suivis ne m'ayant pas permis de rester aussi long-temps que je l'aurais voulu.

Il me paraît évident que le château était d'une époque antérieure à l'islamisme, et la tradition du pays en attribue aussi la construction aux Gouffâr, c'est-à-dire aux Arabes non encore Mahométans. L'étendue de ses murailles est considérable; elles sont construites en grandes pierres sans ciment, quoique son usage fût connu à l'époque de sa construction, les citernes en étant encore enduites. Quelle que soit l'origine de ce monument, sa grandeur et sa position le rendent très remarquable, et je regrette vivement que les circonstances ne m'aient pas permis de le visiter avec sécurité.

Je vais maintenant donner quelques détails sur les principales particularités géographiques et physiques de ce pays.

Dans l'Yémen, comme dans presque toute l'étendue de la côte arabique, il y a entre la mer et la chaîne des montagnes une bande de terrain plat, en général très bas. Sa largeur varie selon les points de la côte, et va quelquefois jusqu'à quatre ou cinq lieues comme cela a lieu dans l'Yémen. Elle est quelquefois nulle, mais cela est rare; et ce n'est, je crois, que dans quelques points de la presqu'île du Sinaï et dans une partie de la côte entre Comfouda et Loheia que les montagnes s'avancent jusqu'à la mer. Le terrain de cette plaine que les Arabes nomment Tehama ou Khabl varie dans sa nature. Généralement il est sablonneux; quelquefois il est formé d'un calcaire très moderne et contenant souvent des corps organisés semblables à ceux qui vivent encore actuellement

dans la mer Rouge. Ce calcaire forme quelquefois des collines assez élevées. Dans l'Yémen, le Tchama sablonneux dans quelques parties est cependant cultivable dans d'autres, et le terrain paraît même y être très productif quand il est possible de l'arroser, ce que les habitants font en détournant le cours des ruisseaux qui descendent des montagnes, et les faisant arriver successivement dans leurs champs qu'ils entourent de digues, afin que l'eau se répande et reste plus longtemps à la surface. Le maïs, le doura ou sorgho, l'indigo, rarement le blé sont les plantes le plus souvent cultivées. Les jardins offrent quelques uns des fruits tropicaux. Dans l'Yémen les dattiers sont attaqués par une espèce de fourmi qui les détruirait si chaque année les habitants n'avaient soin d'aller chercher dans les montagnes des morceaux de bois servant de demeure à une autre espèce de fourmi qui fait la guerre à celle des palmiers. On attache un morceau de ce bois au sommet de chaque dattier, et cela suffit pour les purger des fourmis qui les rongent.

Quant à la végétation naturelle du Tchama, elle m'a paru avoir dans l'Yémen une physionomie tout-à-fait africaine. Les bois sont entièrement composés de diverses espèces de mimosas et un grand nombre de plantes m'ont paru semblables à celles que je me rappelle avoir vues pendant mon séjour à Sennar.

Les montagnes de l'Yémen forment parallèlement à la côte une chaîne dont la hauteur varie. Le sommet le plus élevé que l'on aperçoive de la mer est le mont Rema, près de Beit-el-Fakih. Il n'y neige cependant pas, mais il y gèle fortement dans l'hiver. Je n'avais pas d'instruments et n'ai pu mesurer ces montagnes, mais elles doivent être certainement plus élevées que

le mont Sinaï, qui, d'après M. Rüppel, a, je crois, 2,598 mètr. (8,000 pieds). Les vallées qui séparent les montagnes sont très irrégulières, sans correspondance dans les angles, très profondes généralement et à bords très escarpés. On ne peut y trouver aucun système général de direction comme on peut s'y attendre d'après la nature du terrain qui partout est plutonique ou trachytique, et par conséquent nulle part stratifié. Il est à remarquer que quoique dans aucun endroit je n'aie vue de cratère évident, il y en a cependant dans les îles à l'entrée de la mer Rouge, et celle que l'on appelle Djebel Tar n'est qu'un volcan qui, il y a peu d'années, avait encore un reste d'activité. On y exploite maintenant du soufre. Il est indubitable que dans les environs de Médine un volcan a donné des signes d'activité postérieurement à la mort de Mahomet, et s'est éteint après avoir menacé de détruire cette ville.

A l'est des montagnes est un vaste plateau, plus bas que la chaîne, mais qui cependant doit être considérablement plus élevé que le niveau de la mer, puisque, comme me l'ont assuré les habitants du pays de Djof, on ne cultive chez eux que le blé ou l'orge, le climat étant trop froid pour la culture du sorgho.

Le climat des montagnes est aussi différent de celui de la plaine que leur nature même. Sans parler de la température plus froide résultant de l'élévation, la saison des pluies n'est pas la même sur la côte et dans l'intérieur; en effet, dans les montagnes situées sur cette côte en dedans du tropique, c'est-à-dire depuis Djedda jusqu'à Moka, il pleut depuis mai ou juillet jusqu'en octobre, selon la règle à laquelle sont soumis les pays tropicaux. Seulement les pluies, quoique

toujours orageuses, ne sont pas à beaucoup près aussi abondantes que dans d'autres pays d'Afrique ou d'Amérique situés à des latitudes correspondantes.

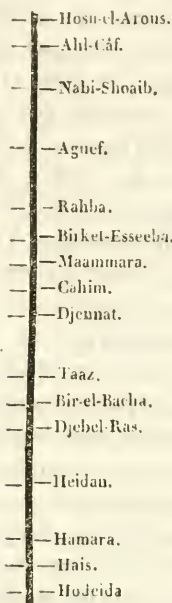
La température est extrêmement élevée sur la côte, surtout à Moka, où pendant les mois les plus chauds de l'année il fait généralement calme. La température est aussi moins élevée sur la côte du Hedjaz que l'on n'aurait raison de s'y attendre d'après la nature du terrain environnant ; mais cela tient à la violence du vent du nord qui souffle pendant l'été.

Les vents dominants dans la mer Rouge suivent presque constamment sa direction , c'est-à dire qu'ils sont S.-E. ou N.-O. Les vents venant directement de l'Afrique ou de l'Arabie sont au contraire extrêmement rares. Depuis le mois de mai jusqu'en octobre, le vent de N.-O. souffle avec une violence extrême , surtout dans la partie resserrée qui s'étend depuis Suez jusqu'à Ras-Mohammed. Auprès de ce cap et dans toute l'étendue du golfe de l'Acaba , un vent de N.-E., connu des Arabes sous le nom d'aïli, souffle avec beaucoup de force, mais principalement de minuit à dix ou onze heures du matin, époque à laquelle il cesse peu à peu.

Je n'ajouterai qu'une seule observation sur la race humaine qui peuple l'Yémen , parce qu'il me semble qu'elle n'a pas été faite par Niebuhr. Dans tout le Tehama, la population semble être extrêmement mélangée par d'autres populations venues de l'Afrique, telles que les Abyssins et les Saumalis ou Berbers, peuples qui, par tradition, se disent descendus de Cush. Ce mélange est évident, non seulement d'après la physionomie, mais encore d'après le langage, l'arabe du Tehama étant tellement mélangé de mots étrangers à cette langue, qu'il est presque inintelligible pour d'au-

tres Arabes que pour eux. Il n'en est pas de même dans les montagnes, où la population est presque entièrement blanche et remarquable par la beauté de ses traits presque européens. Les femmes surtout, et il est facile de s'en assurer, parce que contrairement à l'usage de tous les pays musulmans, elles sortent sans voile, sont presque Italiennes par les traits et la couleur. Leurs cheveux sont longs; leurs yeux très grands et très ouverts, et leur nez tout-à-fait romain. Au total, la physionomie des montagnards de l'Yémen présente une différence remarquable quand on la compare à celle du reste des Arabes, et elle vient bien à l'appui de la différence d'origine que la Bible et les traditions arabes leur attribuent, les Arabes yéménites étant descendus du patriarche loctan, et ceux du reste de l'Arabie étant descendus d'Ismaël fils d'Abraham et de son esclave (noire peut-être) Agar. La physionomie européenne des Yéménites est en rapport avec le plus haut degré de civilisation qu'ils ont atteint, ce peuple ayant de tout temps vécu en société régulièrement organisée, cultivé la terre, habité des demeures fixes, et ayant formé un empire dont la stabilité ne le cède qu'à celle de l'empire chinois, tandis que le reste des Arabes conservent encore leurs mœurs nomades et leur répugnance pour tout ce qui, en les fixant et les attachant au sol, pourrait porter atteinte à leur sauvage liberté.

DIFFÉRENCE APPROXIMATIVE DES HAUTEURS RESPECTIVES
DES LIEUX SITUÉS SUR LA ROUTE.



FRAGMENTS d'un voyage de M. BORÉ dans l'Asie-Mineure.
l'île d'Héracleë; — Caverne d'Achérouse; — Claudiopolis; — Amastris.

Sous l'empereur Trajan, les Romains n'avaient point étendu leurs conquêtes sur les rives du Pont-Euxin,

au-delà de l'Ister et du Tyras. Le nord de cette mer se perdait toujours dans un éloignement mystérieux. Les poètes y avaient reculé le séjour des champs-élysées et ils l'avaient célébré comme le théâtre des premiers faits du grand Achille. Néanmoins Néoptolème, fils de ce héros, y avait déjà fondé la ville de Tomis ; et Milet, la plus habile des cités grecques dans la science du commerce et de la colonisation, avait bâti sur la rive droite de l'Hypanis, Olbia que son négoce dans l'intérieur des terres inconnues, ses caravanes, ses foires et ses pêcheries rendirent un comptoir opulent. Sur la rive méridionale et opposée, ces mêmes Milésiens élevaient Héraclée, sous l'invocation d'Hercule, dont la statue et les attributs en or massif devinrent la proie de Cotta, lieutenant de Lucullus, lorsqu'il l'emporta d'assaut et la livra au pillage. Les colons avaient conquis cette position avantageuse sur les Mariandyniens, peuple distinct des Bithyniens, bien qu'on les fasse aussi sortir de la Thrace.

Ils furent bientôt assez puissants pour asservir la nation entière, et la réduire à l'état d'ilotisme, selon la remarque de Strabon. La ville était régie par ses propres lois, et l'usurpation des tyrans qui surprirent sa liberté ne fut que passagère. Prise par Mithridate, elle tomba peu après aux mains de ses vainqueurs ; les Romains y furent tous égorgés par la trahison d'Adiatorix, fils de Domnékléos, Tétrarque de Galatie, que la faveur d'Antoine avait investi de ce gouvernement. L'empire chrétien d'Orient l'érigea en siège épiscopal ; et à l'invasion des Turcs, elle releva avec Synope, Amastrix et Castémouni de l'autorité de l'émir résidant à Boli, jusqu'à ce qu'enfin Osman l'ayant réunie aux provinces de la Bithynie, de la Mésie et de la Phrygie,

forma le noyau de l'empire qu'ennoblit son nom.

La colline qui porte Héraclée ou Erégli, selon la prononciation turque, détachée des collines environnantes, a reçu de la nature tout ce qui peut favoriser la situation d'une ville et d'une forteresse. Défendue au nord, à l'est et au sud, par des escarpements d'un difficile accès, elle s'ouvre au soleil couchant et s'abaisse en pente douce jusqu'à la mer. Là était son port que protégeait contre la lame et les vents le môle dont on découvre les vestiges au pied de la porte septentrionale. Aujourd'hui les vaisseaux cherchent un asile au fond de la baie qu'abrite mal la pointe du cap. Vue du rivage, la cité charme le regard par le désordre de ses maisons peintes et perdues dans les bocages de leurs jardins. Elles sont dominées par les ruines de l'Acropole où étaient apportées les eaux de la montagne opposée, au moyen d'un aqueduc gigantesque qui était lui-même une forteresse : il n'en reste que quelques vestiges. Le temps et les guerres ont creusé d'énormes brèches dans les tours et les remparts, et un champ de blé croît sur la place d'armes de la citadelle. Le nombre des temples et des édifices publics était considérable, à en juger par les débris dont chaque rue et chaque mur de maisons offrent des fragments mutilés. Dans la muraille du port grossièrement reconstruite par les Turcs, sont incrustés des tronçons de colonnes et des marbres élégamment ciselés, dont quelques uns portent le signe adorable du christianisme.

Un Français que l'amour de l'antiquité avait poussé à s'ensevelir plusieurs années dans cette solitude, M. Allier de Hauteroche, a étudié ces ruines et en a sauvé plusieurs de la destruction. Telles sont entre autres les deux pierres tumulaires ornant les deux fon-

taines principales et auxquelles les Turcs portent un respect traditionnel, depuis le séjour du savant étranger dont ils honorent la mémoire. Leurs inscriptions et celles de l'Acropole sont les seules qui se soient offertes à nos recherches.

Dans une promenade au-dehors de la ville, nous visitâmes les restes de deux temples convertis ensuite en églises. Ils étaient sur la voie qui conduit à la caverne d'Achérouse, à laquelle on arrive par un petit vallon, arrosé d'un ruisseau où nageaient de nombreuses tortues. Le flanc de la colline présente plusieurs excavations naturelles dont l'une a été achevée régulièrement avec le ciseau, et qui, d'après sa forme, devait servir à la célébration des rites païens. Mais la véritable entrée des enfers, selon la fable, celle par laquelle pénétra Hercule pour enchaîner le dragon Cerbère, est une caverne distincte et que les Turcs visitent peu, à cause de l'horreur superstitieuse que leur inspire ce sanctuaire de l'idolâtrie. Sa bouche est une simple ouverture si étroite, qu'on y entre en rampant, et tellement humectée par les sources qui suintent dans le roc, que leurs gouttes menacent d'éteindre les torches nécessaires pour y descendre. Après les détours d'un escalier dont les ténèbres épaisses, humides, et l'affreux chaos rappellent aisément à l'imagination les avenues du Tartare, on arrive à une espèce de lac qui probablement a envahi les retraites et les profondeurs de ce labyrinthe mystérieux. Le goût de son eau empêche de supposer l'existence de quelque communication souterraine avec la mer. En plusieurs endroits, nous remarquâmes des niches, sans doute destinées à recevoir les statues des divinités infernales.

En rentrant à la ville, nous passâmes par le quartier

grec, composé d'une quarantaine de maisons toutes fort pauvres. La veille, nous avons reçu la visite d'un jeune prêtre qui fut accueilli avec d'autant plus de joie, qu'il semblait envoyé providentiellement pour résoudre nos doutes sur les lacunes d'une inscription que nous étudions en ce moment; mais il nous déconcerta fort en nous disant qu'il était élevé depuis peu au sacerdoce; que son premier état était l'orfèvrerie, et que sa connaissance de la langue de ses pères se bornait à la lire, sans en comprendre le sens. L'autre desservant à qui nous fûmes présentés, était un vieillard court et replet, dont la barbe extrêmement blanche rehaussait l'éclat rubicond de sa figure, laquelle, suivant une expression de Shakspeare, ressemblait alors à un charbon allumé sur un plat de crème. Il était préoccupé d'une grave affaire : un baril d'eau-de-vie venait d'arriver de Constantinople, et il le débitait avec profit à ses ouailles sur le parvis de l'église. Son premier salut fut de m'en présenter un large verre; car tous les chrétiens et les Turcs, pervertis par leur exemple, boivent fort peu de vin, qu'ils jugent trop faible et fade, et ils usent à sa place des liqueurs les plus alcoolisées. Ils réussissent à merveille à entretenir les musulmans dans ce préjugé universellement répandu, que boire pour nous et s'enivrer est un seul et même acte, que telle est notre habitude, et que le prophète a défendu toute boisson fermentée pour prévenir cet abus.

La population de la ville ne dépasse point 7,000 âmes, et son industrie est toute dans des tanneries où se prépare un maroquin rouge et jaune. Les Turcs, mangeant peu de poisson, ne tirent point parti des ressources de la pêche dans une mer où abondent le pagreau, le rouget, la dorade, la pélamide, la sole et le merlan.

Le 16 mai, nous sortîmes d'Iléracée, suivant au S. E. une voie ancienne qu'indiquaient ses pavés épars et l'égalité du terrain. Elle passe, à une heure de la ville, par un bourg dit Belin-Keui qu'avoisine une colline du même nom. Sa forme élégante, l'air religieux de son bois ressemblant à un lucus, la divinité babylonienne que rappelle son nom même, tout pourrait faire croire qu'elle a été jadis un ieu consacré. Toutefois il est bien certain qu'il y avait dans cette direction un but de pèlerinage représenté par un petit monument que nous trouvâmes plus loin et dont la structure tenait à la fois du mausolée et de l'autel. Une fontaine d'une grande limpidité coulait auprès, et les Grecs de la ville lui attribuent des qualités merveilleuses. Ses alentours sont parsemés de pierres et de ruines, au milieu desquelles nous distinguâmes l'emplacement d'un temple. Des prairies verdoyantes nous conduisirent ensuite au lit du Lycus, que des bancs de rochers obstruent, dès que la contrée commence à devenir montagneuse. Des hommes étaient occupés à pêcher, au moyen d'une barre de branches d'arbres, le poisson qui remonte de la mer à cette saison de l'année. Il ressemble au mullet, et sa chair est d'un goût délicat. Là, nous aperçûmes deux villages nommés Quemudju et Ailak. Nous laissâmes à droite les rives du Lycus pour gravir une petite montagne; ses arbres et sa pelouse contrastaient avantageusement avec d'autres croupes arides que nous découvrîmes de son sommet. Des bois de pins étaient disséminés dans les vallées voisines; celle par laquelle nous descendîmes nous ramena au Lycus que nous suivîmes jusqu'au village de Tchaïr-Keui. La nuit commençait et nous avions marché sept heures. Nous couchâmes dans la maison de l'aïan ou

du maire, vaste et déserte comme un caravansérail abandonné.

Dès la pointe du jour nous remontions la vallée du Lycus, d'abord tellement rétrécie que le cours de la rivière était notre grande route, ce qui exposa plusieurs fois les bagages à être submergés. Les restes d'un pont de construction romaine que nous trouvâmes à cet endroit et qui appartient à la même époque que celui dont nous avons remarqué la veille les ruines près de Quemudju, démontrent l'existence de la voie ouverte anciennement entre Héraclée et le pays limitrophe, formant, sous les empereurs chrétiens, le diocèse d'Honorade. La rivière s'encaissé ensuite entre des rochers, dominés par des montagnes plus boisées et dont les hauteurs étaient couvertes de chalets. Nous la retrouvâmes une dernière fois, faible comme un ruisseau, et nous passâmes même devant ses sources. Elle sortait d'un plateau, point culminant du territoire d'Héraclée, et qui dut être la frontière de l'Honorade, comprenant les villes de Cratia et de Claudiopoli. Une autre succession de vallées graduellement descendantes et ombragées d'une forêt aboutissait à Tcharchembé. Les maisons du village n'étaient point groupées, comme ailleurs, autour de la mosquée, mais dispersées à droite et à gauche sur une vaste étendue de terrain.

L'aïan fit tuer un mouton à notre arrivée, et il nous offrit la partie de son logis appelée *selamlıq*, et destinée chez les grands à recevoir ceux qui les visitent ou viennent les consulter pour affaire. Le harem où ils se retirent avec leurs femmes et leur famille est un bâtiment séparé, le plus souvent clos par une muraille ou des palissades, et renfermant les meubles les plus pré-

cieux, les provisions de bouche et tous les ustensiles de ménage. C'est de cette retraite que sortaient les mets qui nous étaient préparés par des mains invisibles, mais actives et prévoyantes.

Cet aïan était un vieux serviteur de l'État. Attaché au pachalik de Bagdad, il avait guerroyé contre Mohammed Ali, et depuis peu seulement il goûtait dans l'héritage de ses pères les douceurs du repos. C'est à mon fils, disait-il, de me remplacer, et quoiqu'il soit unique, qu'il ait tout mon amour, je vais néanmoins l'envoyer au sultan. En prononçant ces mots, il appela Ibrahim, et de la foule des serviteurs qui se tenaient silencieusement debout devant lui, sortit un grand et beau jeune homme de vingt ans. Si le zèle de la loi étouffait dans cette âme les sentiments de l'amour paternel, avec quelle rigueur ne devait-il pas exécuter envers les autres le règlement de la conscription ! Durant la nuit, nous fûmes éveillés par un bruit de chaînes agitées dans la chambre voisine, et comme nous en demandions la cause, on nous dit que l'ordre de lever les nouvelles recrues étant venu de Constantinople, les conscrits étaient tenus aux fers de crainte qu'ils ne s'échappassent. La nécessité de cette mesure humiliante provient de ce que la loi ne s'observe point comme chez nous avec une universalité impartiale. Son application dépendant du chef d'un district, s'il n'est point intègre, le riche rachète son fils par des présents corrupteurs, et les enfants du pauvre, qui lui sont injustement sacrifiés, fuient lorsqu'ils le peuvent. C'est ainsi qu'en plusieurs autres endroits, nous avons vu enchaînés comme des malfaiteurs des adolescents débiles et estropiés. Les chrétiens, autrefois exempts de tout service militaire, doivent fournir aujourd'hui

à la marine et à l'arsenal un certain nombre de manœuvres ou de matelots. Ces victimes sont enlevées par ruse ou par violence à leurs parents, pour un temps illimité; et que de mères nous ont fait à ce sujet de douloureuses confidences!

Ayant appris de la bouche de l'aïan que dans les environs étaient les restes d'un château bâti par les Génois, nous allâmes, vers le nord, à l'endroit désigné, distant à une lieue de son habitation. Nous y vîmes une colline séparée de celles qui l'entourent, et qu'un torrent défendait comme un fossé naturel. Des pierres roulées dans son lit et taillées comme celles de l'escalier encore visible, appartenaient aux tours et aux remparts extérieurs. Les briques disséminées sur le sol indiquaient quel peuple en était l'architecte et le fondateur. Le village voisin est bâti tout entier avec les ruines du château, et les habitants n'ont épargné qu'une tombe dont la façade large de quatorze pieds est tournée vers la citadelle, comme pour lui présenter à dessein le nom inscrit dans son épitaphe grecque. Ce monument funèbre, dont la porte et la voûte intérieure sont construites avec art, était environné de plusieurs autres dont il ne subsiste que les fondements. Ce lieu était un poste militaire et la clef des défilés des montagnes menant à Héraclée, à Tium ou dans l'intérieur de la Paphlagonie. Sans chercher à Bartan, petite ville dont nous parlerons, l'emplacement de Claudiopolis, que l'on sait avoir existé dans l'Honorjade, ne pourrait-on point fixer ici sa position? Le nom de Castro-mœna que les auteurs ajoutent à celui de Claudiopolis conviendrait à ce campement romain.

Cette contrée est peu connue des géographes; Perchembé n'est point au midi de Tcharchembé, mais

bien à 6 lieues au nord; et ce même village, que l'on place sur les cartes à l'ouest du Falios, est plus de deux lieues de l'autre côté vers l'orient. Les noms de Tcharchembé et Perchembé, d'origine persane, désignent également chez les Turcs le quatrième et le cinquième jour de la semaine, correspondant au mercredi et jeudi de la nôtre. Deux autres villages dans les environs portent les noms analogues de Djuma et Bazar, c'est-à-dire vendredi et dimanche.....

Le 25 mai, je quittais Bartan éloigné de huit heures de Tiüm, et je gravissais la haute montagne qui sépare cette ville turque assez moderne de l'ancienne Amas-tris, actuellement Amasserali. Sur le versant septentrional, je trouvai un monument assez curieux. Dans le roc vif taillé au ciseau, perpendiculairement, à une hauteur prodigieuse, j'ai vu une statue représentant un homme vêtu de la toge romaine; les pieds et la tête seulement sont mutilés. Au-dessus de la niche est une inscription que la mousse recouvre malheureusement; et comme il faudrait faire construire un échafaudage pour y atteindre, ce qui demanderait plusieurs jours de travail et des frais considérables, j'ai dû renoncer à la lire, et me borner à conjecturer que c'est peut-être la statue de Pompée qui soumit ces contrées et renversa la puissance de Mithridate dont le royaume s'étendait jusqu'à Héraclée. A côté de la statue est une colonne d'ordre toscan, surmontée d'un aigle qui tient entre ses serres deux rameaux d'olivier. Sur le piédestal est une inscription latine à peine visible, et où cependant j'ai cru distinguer les deux mots d'*Amas-tris salvatori*. La position de ce monument est admirable : il domine majestueusement la mer et la vallée profonde où est bâtie Amasserali. Les fontaines,

les tombeaux et le temple assez semblable à une grotte que j'ai rencontrée à quelque distance prouvent que ce lieu était le but de la promenade, et peut-être aussi d'un pèlerinage des habitants de la ville. Après avoir descendu durant une heure une pente roide et sinueuse, on arrive à la petite plaine qui était l'emplacement même d'Amastris, gracieusement assise au bord de la mer entre ses deux ports ouverts, l'un à l'ouest et l'autre à l'orient. Le rocher qui la protège au nord et qui formait sa citadelle, est l'ancienne Sisame, que Strabon appelle avec justesse l'Acropole d'Amastris, et que les géographes placent mal à propos à une lieue de distance plus à l'est. Le port qui regarde le couchant est seul fréquenté aujourd'hui, depuis que le môle qui défendait l'autre port des lames de la haute mer a été détruit. L'épaisse ceinture de murailles qui entoure la presqu'île de Sisame, et à laquelle ont été successivement accolées les fortifications mesquines du Bas-Empire, des Génois et des Turcs, donne une haute idée de la force maritime de cette cité, construite par une femme, fille d'Oxyatre, frère de Darius, contemporain d'Alexandre, et épouse du tyran d'Héraclée, laquelle donna son nom à Amastris. Mais ces constructions admirables n'égalent point encore celles que j'ai trouvées à l'extrémité méridionale de la ville. Là, j'ai compté dix-neuf voûtes de onze mètres d'ouverture chacune, et formées de pierres massives, sans le secours du ciment. D'abord, je ne pouvais concevoir le but et l'emploi de ces énormes bâtisses, que j'ai cru un instant destinées à la défense de la place; c'est en examinant la longue terrasse qu'elles supportent, son exposition au vent frais du nord; c'est en comprenant l'inutilité de toute espèce de fortification dans ce lieu situé à mi-

côte d'une montagne dont l'autre côté est baigné par la mer, et surtout en me rappelant les célèbres jardins suspendus de Sémiramis à Babylone, et des rois de Perse à Persépolis et à Suse, que j'ai pensé à donner la même destination aux travaux entrepris sans doute par une femme qui descendait de ces mêmes rois de Perse, et qui voulait imiter la reine célèbre dans tout l'Orient. Que ceux qui ont mis en doute l'existence des terrasses aériennes de Babylone viennent à Amastris, et ils en comprendront la possibilité. Je craindrais le reproche d'exagération si j'ajoutais que ces dix-neuf voûtes, ayant une profondeur de quatorze mètres, communiquent à d'autres voûtes, à l'aide de portes très apparentes, mais obstruées aujourd'hui par des décombres, et ces voûtes devaient se lier à d'autres qui se prolongeaient jusqu'à la montagne dans toute la largeur de la terrasse. Nous retrouvons donc encore ici ces sortes de souterrains royaux et immenses que la même Sémiramis fit exécuter, dit-on, à son château de plaisance que je dois retrouver à Van. Ce jardin devait être comme un lieu enchanté durant les brûlantes chaleurs de la canicule, et la végétation vigoureuse des plantes sauvages qui croissent, fait regretter qu'une culture soignée n'embellisse plus ce somptueux parterre.

*COMPTE-RENDU des Recettes et des Dépenses de la Société
pendant l'exercice 1838-1839.*

RECETTES.

Reliquat du compte de 1837-1838;
intérêt des fonds placés; souscription
du Roi; renouvellement des souscrip-
tions annuelles et produit des diplô-
mes délivrés aux nouveaux mem-
bres; vente du Recueil des Mémoires
et du Bulletin. 11,286^{f.} 20^{c.}

DÉPENSES.

Frais d'administration, d'agence, de loyer; frais de publication du Recueil des Mémoires et du Bulletin; médailles décernées en 1839. . .	10,555 95
En caisse le 6 décembre 1839,	952 25

Plus, une inscription de 600 fr. de
rente 5 p. 100.

*Certifié par le Trésorier de la Société et approuvé par
l'Assemblée générale.*

Signé CHAPELLIER.

Paris, le 6 décembre 1839.

DEUXIÈME SECTION.

Actes de la Société.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

PRÉSIDENCE DE M. HUERNE DE POMMEUSE.

Séance générale du 6 décembre 1859.

La Société de géographie a tenu sa deuxième Assemblée générale de 1859, le vendredi 6 décembre, à l'Hôtel-de-Ville, sous la présidence de M. Huerne de Pommeuse, membre de l'Institut, l'un de ses vice-présidents.

Après le discours d'ouverture prononcé par M. de Pommeuse, M. le secrétaire lit le procès-verbal de la dernière Assemblée générale, dont la rédaction est adoptée. Il donne ensuite lecture de la liste des ouvrages déposés sur le bureau.

M. le Président proclame les noms des candidats présentés pour être admis dans la Société.

M. Jomard lit une Notice succincte sur les publications de la Société. Cinq volumes de Mémoires et de relations de voyages ont déjà paru; le 6^e volume, contenant la seconde partie de la géographie de l'E-

drisi est sur le point d'être achevée, et les matériaux de trois autres volumes sont prêts à être livrés à l'impression.

M. Berthelot, secrétaire-général de la Commission centrale, présente la Notice annuelle des travaux de la Société, et du progrès des sciences géographiques pendant l'année 1859.

M. Jomard lit un extrait de la relation d'une excursion en Arabie, et particulièrement au mont Saber, par M. Botta, voyageur du Muséum d'histoire naturelle.

M. Roux de Rochelle lit un fragment du voyage de M. Eugène Boré, chargé par l'Académie des inscriptions et belles-lettres d'une mission scientifique en Orient; ce fragment contient la description des villes et des environs d'Héraclée, de Claudiopolis et d'Amastris.

M. le trésorier présente le compte des recettes et dépenses de la Société pendant l'exercice 1858-1859.

La séance est levée à dix heures et demie.

Séance du 20 décembre 1859.

PRÉSIDENCE DE M. JOMARD.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le conseiller d'État de Macédo, secrétaire perpétuel de l'Académie royale des sciences de Lisbonne, et M. Joseph Géné, secrétaire de l'Académie royale des sciences de Turin, remercient la Société de l'envoi qu'elle a fait récemment à ces Académies du tome IV^e de ses Mémoires.

M. le marquis de Paranaguá écrit de Rio-Janeiro à

la Société, pour lui exprimer le désir d'être admis au nombre de ses membres.

M. Vandermaelen, directeur de l'établissement géographique de Bruxelles, adresse à la Société un exemplaire de la nouvelle carte de la Belgique qu'il vient de publier, et sur laquelle sont indiqués les chemins de fer, les canaux et les routes, ainsi que le cours du Rhin depuis Manheim jusqu'à son embouchure, avec des itinéraires de Bruxelles à Paris, au Havre, à Londres, à Amsterdam.

M. Delbos, armateur à Bordeaux, transmet à la Commission centrale une caisse adressée à la Société par M. le colonel Juan Galindo de Guatemala. Cette caisse renferme plusieurs documents sur l'Amérique centrale, accompagnés d'itinéraires, de cartes, de plans et de dessins divers.

M. Jomard communique une lettre de M. d'Abbadie, datée du Caire, le 20 novembre 1859. Cette lettre annonce le départ de plusieurs voyageurs pour l'Abyssinie, et contient des détails intéressants extraits du *Journal* de M. Dufey, qui vient de succomber en Arabie.

Le même membre communique de la part de M. le comte Piccolomini, de Sienne, 1° un Tableau des hauteurs des principaux points des Cordillères, des côtes de l'océan Pacifique et de la haute et basse Californie; 2° un Tableau des positions géographiques des principaux points de la triangulation des Californies et des côtes de l'océan Pacifique. Les cartes de M. Piccolomini, déposées sur le bureau, excitent l'intérêt de la Commission centrale.

M. Jomard en rappelant l'édition de Marco-Polo,

que l'on doit aux soins de la Commission centrale , et spécialement à ceux de M. Roux de Rochelle , entretient l'Assemblée d'un travail qu'a laissé M. Klaproth sur les relations de ce voyageur , et il propose à la Société de faire des démarches pour se procurer ce travail. Cette proposition est renvoyée à la section de publication.

M. d'Avezac fait hommage à la Société , de la part de M. le capitaine John Washington , secrétaire de la Société royale géographique de Londres , des deux ouvrages suivants :

1^o Notes prises pendant un voyage en Afrique , par le docteur Davidson ;

2^o Voyages du brick de guerre hollandais *le Dourga* dans l'archipel des Moluques , etc. , pendant les années 1825 et 1826 , par D.-H. Kolff , traduit en anglais par M. G. Windsor Earl.

Le premier de ces ouvrages a d'autant plus de prix qu'il n'a été tiré qu'à un très petit nombre d'exemplaires pour les amis de M. Davidson , et qu'il ne se trouve pas dans la librairie.

M. Gabriel Lafond met sous les yeux de l'Assemblée plusieurs dessins qu'il a fait exécuter sur son voyage autour du monde. Parmi ces dessins on remarque un panorama de la rivière de la Manille , pris au-dessus du grand pont.

M. C.-A. Challaye , membre de la Société , annonce son départ pour Canton , où il va gérer le consulat de France. M. Challaye prie la Commission centrale de lui donner quelques instructions sur la nature des documents qu'elle désire se procurer , et il s'empressera

de lui transmettre ceux qui pourraient intéresser la géographie.

La Commission centrale procède au renouvellement des membres de son bureau pour l'année 1840, et elle nomme au scrutin :

Président. — M. Roux de Rochelle.

V.-Présidents. — MM. Daussy et Barbié du Bocage.

Secrétaire. — M. Berthelot.

M. Roux de Rochelle se rappelle avec reconnaissance que la Commission centrale l'a déjà honoré plusieurs fois des mêmes fonctions; et il lui exprime combien il est touché d'une bienveillance si continue et d'un témoignage si flatteur de son estime. Il adresse à M. Jomard, dont il est le successeur, les remerciements de la Société pour les services qu'elle a reçus de lui, pour l'intérêt habituel de ses communications, et pour les lumières qu'il a su répandre sur les discussions scientifiques auxquelles il a pris part.

MEMBRES ADMIS DANS LA SOCIÉTÉ.

Séance générale du 6 décembre 1839.

M. Julien DESJARDINS, secrétaire de la Société d'histoire naturelle de l'île Maurice.

M. le docteur DESNOYERS.

Séance du 20 décembre 1839.

M. Louis BOUFFARD.

M. François VILLELA BARBOSA, marquis de PARANAGUA.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

Suite des séances d'octobre 1839.

Par la Société asiatique : Vocabulaire géorgien, par

M. Klaproth, in-8. — Eléments de la langue géorgienne, par M. Brosset, in-8. — Mémoires relatifs à l'histoire et à la langue géorgienne, in-8. — Chronique géorgienne, traduite par M. Brosset, in-8. — Choix de fables de de Vartan, en arménien et en français, par MM. Saint-Martin et Zohrab, 1 vol in-8. — Elégie sur la prise d'Edesse par les Musulmans, par Narses Klaietsi, patriarche d'Arménie, publiée en arménien par le docteur Zohrab, 1 vol. in-8. — *Par la Société royale asiatique de Londres* : Journal de cette Société, n. 10, in-8. — *Par M. A. de Candolle* : Hypsométrie des environs de Genève, ou Recueil complet des hauteurs mesurées au-dessus du niveau de la mer jusqu'à la fin de 1858, in-4. — *Par M. Ad. d'Epinay* : Colvillea Racemosa, 1 feuille. — *Par M. Desgraz Bory* : Paroles d'un négociant, 1 vol. in-8. — Le Livre du clergé français. Promesses du présent et de l'avenir, in-8.

Séances des 8 et 22 novembre.

Par le bureau des longitudes : Connaissance des temps pour 1842, 1 vol. in-8. — *Par S. E. M. le comte Cancrine* : Annuaire magnétique et météorologique, 5^e volume, année 1857, in-4. — *Par M. A. de Demidoff* : Voyage dans la Russie méridionale. Observations scientifiques, 2^e livraison. — *Par M. Tafel* : De Thessalonica ejusque agro dissertatio geographica, 1 vol. in-8. — *Par M. Warden* : Memoir of Nathaniel Bowditch, 1 vol. in-4. — *Par M. Paul Chaux* : Carte du duché de Savoie, 1 feuille. — Notes sur la Savoie, in-18. — Mémoire sur l'enseignement de la géographie, in-18. — *Par M. Jarine* : Tabula geographica imperii anamietici ab auctore Dictionarii latino-anamietici disposita, 1 feuille.

— *Par M. Dulaurier* : Chronique du royaume d'Atcheh dans l'île de Sumatra, traduite du malay, brochure in-8.—*Par M. Desgraz Bory* : La charité au XIX^e siècle, in 8.

Séance générale du 6 décembre.

Par le dépôt général de la guerre : Carte routière du territoire d'Alger, 1 feuille. — Province de Constantine, division en khalifats et cercles, 1 feuil.—Environs d'Oran, de Mostaganem, de Blidah, de Koleah, de Bougie, de Stora et de Philippeville, de Bône, de la Calle et de Constantine, 9 feuil. — *Par le dépôt général de la marine* : Carte particulière des côtes de France, partie comprise entre Dives et Langrune, partie orientale du plateau du Calvados, 1 feuil. — Plan de la rade de Caen, 1 feuil.—Plans de l'embouchure de la Seine, 2 feuil. — Carte des côtes de l'Indoustan, depuis Bombay jusqu'à Godavery, et des îles Maldives et Chagos, par M. Daussy, 1 feuil. — Carte du golfe du Bengale, par M. Daussy, 1 feuil. — Carte des îles Sumatra, Java et Bornéo et des mers environnantes, par M. Daussy, 1 feuil.—Tableau des courants occasionnés par la marée dans la Manche et la partie méridionale de la mer du Nord, par M. Monnier, 1 feuil.—Carte générale des bancs de Terre-Neuve, par M. Lavaud, 1 feuil. — Plan de la baie de la Pointe-à-Pitre (Guadeloupe), par M. Chrestien de Poly, 1 feuil. — Plan du port de Saint-Thomas et de ses environs (îles Vierges), par M. le capitaine Rohde, et augmenté par M. Chrestien de Poly, 1 feuil. — Carte d'Alexandrie et de ses environs, par M. le Saulnier de Vauhello, 1 feuil. — Plan des entrées de Liverpool, 1 feuil. — Exposé des opérations géodé-

siques, relatives aux travaux hydrographiques exécutés sur les côtes septentrionales de France, par les ingénieurs hydrographes de la marine, 1 vol. in-4. — Traité de géodésie à l'usage des marins, ou méthodes et formules trigonométriques relatives au levé et à la construction des cartes hydrographiques, par M. Bégat, 1 vol. in-8. — Voyage en Islande et en Groenland, exécuté pendant les années 1835 et 1836, sur la corvette *la Recherche*, publié par ordre du roi, sous la direction de M. P. Gaimard. Histoire d'Islande, par M. Xavier Marmier, 1^{re} part. in-8. — Atlas, 16^e à 19^e liv. in-fol. — Mémoire sur l'ensablement du port de Cette, par M. le Bourguignon Duperré, in-8. — Supplément aux Considérations générales sur la loi à laquelle sont assujettis les courants dans la Manche, le canal de Saint-Georges, etc., par M. Monnier, in-8. — *Par M. le ministre de l'instruction publique* : Voyage dans l'Amérique méridionale, par M. Alcide d'Orbigny, 40^e à 44^e liv. — Voyage en Orient, par M. Léon de Laborde, 10^e à 15^e liv. — *Par M. le colonel Brousseau* : — Mesure d'un arc du parallèle moyen entre le pôle et l'équateur, 1 vol. in-4. — *Par M. Ternaux-Compans* : Voyages, relations et mémoires originaux pour servir à l'histoire de la découverte de l'Amérique, 2^e série, tomes I, II et III. — *Par M. Alcide d'Orbigny* : Carte générale de la république de Bolivia, dressée par M. d'Orbigny, d'après ses itinéraires relevés dans le cours des années 1850, 51, 52 et 53, 1 feuil. — *Par M. Marchebeus* : Voyage de Paris à Constantinople par bateaux à vapeur. Nouvel itinéraire, orné d'une carte et de 50 vues, 1 volume in-8. — *Par M. Huerne de Pommeuse* : Carte des canaux et chemins de fer terminés en Angleterre, et des principaux bassins houillers, contenant un tableau synoptique qui

indique les noms de ces chemins de fer, leur longueur, leur capital originaire, la dépense totale qu'ils ont exigée et le cours de leurs actions, 1 feuil. — Carte des canaux et des chemin de fer existants en France, avec l'indication des points centraux des principaux bassins houillers et des principaux gîtes de mines de fer, 1 feuil. — Carte de la Basse-Égypte, pour servir à l'intelligence du projet de rétablir, avec les perfectionnements indiqués par les progrès de la science et l'état de choses actuel, le canal qui traversa jadis l'isthme de Suez, 1 feuil. — Carte de la partie de l'isthme de Panama, dominé par le lac de Nicaragua, pour servir à l'intelligence du projet de jonction de l'océan Atlantique à l'océan Pacifique par un canal à vaisseaux, 1 feuil. — *Par M. Arthus Bertrand* : Archéologie navale, par M. A. Jal, publiée par ordre du roi, 2 vol. in-8. — Carte des pays occupés par les Kirghiz-Kasaks ou Kirghiz-Kaïssaks et du Turkestan, dressée d'après les données les plus récentes, 1 feuil. — *Par M. J. de Berton* : Voyage depuis les sources du Jourdain jusqu'à la mer Rouge. Dépression du lac Asphaltite et d'une partie de la vallée du Jourdain, in-8. — Carte itinéraire du cours du Jourdain, 1 feuil. — Carte itinéraire de la mer Morte à Akaba, 1 feuil. — *Par M. Dutot* : De l'Expatriation considérée sous ses rapports économiques, politiques et moraux, ouvrage dédié au roi; suivi d'un Mémoire de M. le prince de Talleyrand-Périgord, 1 vol. in-8. — *Par la Société géographique de Francfort* : Jahresbericht des geographischen Vereins zu Frankfurt, Dritter Jahrgang, 1858-1859. — *Par M. T. Burette* : Histoire de France, 1^{re} à 5^e liv., in-8. — *Par M. Bauerkeller* : Environs de Paris en relief. — Nouveau plan de Paris en relief. — Embossed plan of the city of New-York. —

Vues du Rhin en relief, 1^{re} série, 6 feuil. — *Par les auteurs et éditeurs* : Plusieurs n^{os} du Journal asiatique. — Du Journal des missions évangéliques. — Des Annales de la propagation de la foi. — Des nouvelles Annales des voyages. — Du Recueil polytechnique. — Du Bulletin de la Société de géologie. — Des Annales de la Société d'agriculture de la Charente. — Du Journal de la littérature de France. — De l'Institut et de l'Echo du monde savant.

TABLE DES MATIÈRES

CONTIENS

DANS LE XII^e VOLUME DE LA 2^e SÉRIE,

Nos 67 à 72.

(Juillet à Décembre 1859.)

PREMIÈRE SECTION.

MÉMOIRES, EXTRAITS, ANALYSES ET RAPPORTS.

	Pages.
Notice sur les Gallas de Limmou, par M. JOMARD.	5
Notice sur Athènes et sur l'Attique, par M. NOEL DESVERGERS. . .	25
Rapport sur les opérations géodésiques de M. le colonel de la <i>Marmora</i> , faites en Sardaigne pour la construction d'une carte de cette île, par M. le colonel CORABOEUF.	45
Rapport sur une relation des opérations géodésiques qui ont été exé- cutées dans les provinces septentrionales du royaume de Naples, par M. Fergola. Par M. le colonel CORABOEUF.	50
Rapport fait à la Société de géographie sur un ouvrage de M. Jardot intitulé : <i>Révolutions des peuples de l'Asie moyenne</i> , par M. ROUX DE ROCHELLE.	68
Observations météorologiques et magnétiques faites dans l'étendue de l'empire de Russie et publiées par M. KUTFFER (2 ^e publica- tion). (Compte-rendu par M. le capitaine PEXTIER) . . .	72
Note de M. DAUSSY sur une carte de la province de San Pedro (<i>Brésil</i>), dressée par M. le colonel J. P. CESAR, et réduite par M. DUVOTENAY.	74

Expédition américaine dans les régions antarctiques. — Lettre du lieutenant Charles WILKES, commandant l'expédition, au secrétaire de la marine des États Unis.	76
Physique du globe. — Recherches sur la température de la terre à de grandes profondeurs dans le bassin de Paris, par M. WALFERDIN.	79
Extrait du Journal du navire <i>l'Élisa Scott</i> , allant de l'île Campbell vers le pôle sud. — Capitaine BALLENY.	84
Extrait d'une lettre de M. F. FRESNEL à M. Jomard.	88
Extrait d'une lettre de M. C. T. LEFEBVRE à M. Jomard.	90
Lettre du révérend RENOARD, membre de la Société géographique de Londres, à M. Jomard, président de la Commission centrale de la Société de Paris.	93
Extrait d'une lettre de M. le colonel Ferdinand VISCONTI à M. Jomard.	94
Extrait d'une lettre de M. FRIEDRICHSTHAL à M. Jomard.	96
Depression de la vallée du Jourdain et du lac Asphaltite, par M. J. DE BERTOU.	115
Relation d'un voyage à Chanthaburi, suivie d'un aperçu sur la tribu des Tehongs, par M ^{sr} . PALLEGOIX, évêque de Mallos.	169
Renseignements sur la géographie éthiopienne, par M. Antoine D'ABBADIE.	181
Recapitulation des observations météorologiques faites au Caire pendant les années 1835, 1836, 1837 et 1838, par M. Destouches, membre du conseil général de santé d'Égypte, avec des Remarques sur le nombre de jours de pluie observés au Caire par M. JOMARD.	191
De la hauteur de Saint-Pierre de Rome au-dessus du niveau de la mer, par M. le colonel CORABOEUF.	200
Détails sur les Karians, recueillis par M. l'abbé J.-C. JURINE, directeur du séminaire des Missions étrangères.	225
Itinéraire du voyage de Mohammed-Aly à Fasangoro, par M. JOMARD.	253
Buenos-Ayres et les provinces de Rio de la Plata; leur état actuel, leur commerce et leur dette, avec un abrégé des découvertes géographiques opérées depuis soixante ans dans cette partie de l'Amérique du Sud; par sir Woodbine Parish, vice-président de la Société géographique de Londres, ancien chargé d'affaires de S. M. B. à Buenos-Ayres. (Analyse et Extraits par M. ALBERT-MONTÉMONT).	257

Assemblée générale du 6 décembre 1839.

Discours d'ouverture prononcé par M. HUERNE DE POMMEUSE, vice-président de la Société.	289
Notice annuelle des travaux de la Société et du progrès des sciences géographiques pendant l'année 1839, par M. BERTHELOT, secrétaire-général de la Commission centrale.	305
Notice succincte sur les publications de la Société, par M. JOMARD.	365
Relation d'une excursion au mont Saber dans l'Arabie méridionale, par M. BOTTA.	369
Fragments d'un voyage de M. BORÉ dans l'Asie-Mineure, Ville d'Héraclée; — Caverne d'Achérouse; — Claudiopolis; — Amastris.	382
Compte-rendu des recettes et des dépenses de la Société pendant l'exercice 1838-1839.	394

DEUXIÈME SECTION.

ACTES DE LA SOCIÉTÉ.

Procès-verbaux des séances de la Commission centrale de juillet à décembre.	101, 212, 282 et	396
Procès-verbal de la séance générale du 6 décembre 1839.		395
Membres admis dans la Société.	110, 224, 287, et	399
Ouvrages offerts à la Société.	110, 224, 288 et	399

PLANCHES JOINTES AU XII^e VOLUME.

Esquisse de la route suivie en 1835 par OUARÉ KIL-HO, Galla de Limmon, au confluent des deux Nils; tracée par M. JOMARD.
 Itinéraire du cours du Jourdain, par M. J. DE BERTOU.
 Itinéraire de la mer Morte à Akaba, par M. J. DE BERTOU.

FIN DE LA TABLE DU XII^e VOLUME.







